

Ветер перемен



Приветствую старых и новых знакомых!

В последнее время я все чаще убеждаюсь в справедливости мнения, что единственное, в чем можно быть уверенным наверняка, – это перемены.

Отношение к ним неоднозначное. Даже проклятие есть: «Чтобы тебе жить в эпоху перемен». Однако изменения бывают как к худшему, так и к лучшему. И мы с вами, следуя привычке мыслить позитивно, будем рассматривать только перемены в лучшую сторону.

Они могут приходить неожиданно и самостоятельно. Или же их наступление можно планировать и аккуратно организовывать. Все зависит от вашего мировоззрения и жизненной позиции.

Если вы созерцательно воспринимаете этот мир, то не исключено, что вам больше подходит сидеть и терпеливо ждать. Тем более что по восточной пословице, если очень долго сидеть на берегу реки, то труп твоего врага проплывет мимо. Весь вопрос только в продолжительности этого самого сидения. Ведь мы, как правило, живем в достаточно жестком цейтноте. И тут уместно вспомнить уже русскую пословицу про лежащий камень.

Но и организовывать перемены нужно очень осторожно и неторопливо. Чтобы упасть, яблоку нужно созреть. А если поторопить процесс и сорвать его неспелым... Подробности, думаю, будут лишними.

Какой можно сделать вывод? Все очень просто. Нужно не бояться перемен, учиться их предвидеть, справляться с их влиянием на жизнь и пользоваться новыми возможностями, которые эти перемены предоставляют.

И верить, что они будут только к лучшему.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор Chip

Андрей Кокоуров
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

08/2002

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

14 HARDWARE

16 Три солнца

Детальный обзор нового видеочипа Parhelia-512 от Matrox

22 Железная логика прогресса

Лучшие устройства, побывавшие в нашей тестовой лаборатории за прошедшие полгода

28 «Харлеи» 3D-графики

Сравнительный тест 13 видеокарт на чипе GeForce 4

38 Полное погружение

Системы виртуальной реальности, применяемые в научных целях

42 Кино и не только

Обзор семи моделей бытовых DVD-проигрывателей, умеющих воспроизводить MP3-файлы

48 Вычисления со скоростью света

Компьютеры будущего будут основаны на квантах?

52 Маленький, да удаленький

Высокопроизводительный интерфейс SCSI: в теории и на практике

60 Hardware-express

Hewlett-Packard OfficeJet d125xi, Sven HT-475, Archos Cesar

64 Internet

66 Великий могучий Рунет

Тем, кто собирается создавать ресурсы в Интернете, стоит ознакомиться с такой дисциплиной, как web-типографика

68 Первые шаги в баннеростроении

Используя программу SWiSH 2.0, можно создавать анимированные баннеры профессионального качества

72 Почтовое отделение

Самым популярным сервисом в Интернете остается e-mail, поэтому существует множество утилит для работы с ним

78 Добро пожаловать, или Посторонним вход воспрещен

С помощью простых средств можно обезопасить ICQ от посягательств недоброжелателей и зашифровать свой почтовый адрес

80 Site Review

Самые интересные и полезные сайты русского Интернета

82 COMMUNICATIONS

84 Разговор «сквозь зубы»

Новые технологии передачи звука

Openoffice.org: русская премьера

Многие аналитики предсказывают пакету Openoffice.org блестящее будущее, а некоторые считают его «могильщиком» MS Office. Судить о том, насколько верны эти высказывания, рано, но факт остается фактом: этот бесплатный офис не уступает коммерческим аналогам по удобству работы



118



«Харлеи» 3D-графики

Производители видеокарт все больше начинают задумываться не только над производительностью своих продуктов, но и над их внешним видом. Он не влияет на количество кадров в секунду, но в нашем сравнительном тесте видеокарт на популярном чипе GeForce 4 мы тоже уделили ему внимание

Кино и не только

Домашний кинотеатр можно организовать по-разному. Мы хотим предложить свой вариант пользователям, которые желают обойтись без компьютера и при этом иметь возможность прослушивания



42

MP3-файлов. Думаете, что это невозможно? Ничего подобного, главное — выбрать «правильный» DVD-проигрыватель. Ведь как показал наш обзор, даже модели одного ценового диапазона сильно различаются

Почтовое отделение

Существует довольно большой класс утилит для работы с почтой, которые традиционно относят к спамерским программам, например утилиты для массовой рассылки почты или поиска e-mail адресов. Но на самом деле эти программы могут помочь и обычным пользователям упорядочить работу с почтой.

А утилиты для настройки и оптимизации Outlook Express можно порекомендовать всем, кто выбрал для повседневной работы этот популярный почтовый клиент



Windows & Tonic

Для оптимизации работы Windows существует немало программ. Наиболее известны среди них Norton Utilities и Fix-It Utilities, но не о них пойдет речь. Мы расскажем о менее известных, но не менее функциональных наборах утилит jv16 PowerTools и HandyBits Collection 2002

Видео по огненному проводу

Современная бытовая техника уже обзавелась интерфейсом, известным как FireWire. В особенности это касается DV-видеокамер, DVD-плееров и цифровых телевизоров. Подсоединив камеру к компьютеру, можно вполне профессионально заниматься обработкой видеоматериалов



Видео по огненному проводу

Универсальный интерфейс FireWire позволит создать дома локальную сеть или видеостудию

86

Microsoft разыгрывает мобильную партию

Гигант софтверной индустрии выходит на рынок карманных компьютеров

90

Вокруг света с сотовым телефоном

Советы тем, кто хочет и за тридевять земель оставаться на связи

96

Гибкое решение насущных проблем

Альтернативные возможности зарядки КПК

100

Communication Express

Samsung SGH T-100, ZyXEL OMNI 56K Duo, USR8000

104

SOFTWARE

106

Озеленение компьютерного мира

Вырастить джунгли или дерево бонсай можно используя обыкновенный компьютер. В этом вам помогут L-системы

108

Система не умрет никогда

Программы, сокращающие переустановку системы до пяти минут

110

Тайный резерв системы

Храните свои деньги в банке. А для сохранности своих данных используйте операцию, известную как backup

114

OpenOffice.org: российская премьера

Бесплатный офисный пакет получил русский интерфейс. Теперь пользователи могут в полной мере оценить его возможности

118

Мольберты для начинающих

Если вы пользуетесь графическими редакторами для несложных операций, то стоит обратить внимание на бесплатные программы

126

Windows & Tonic

Поддерживать спортивную форму системы можно с помощью пакетов утилит jv16 PowerTools или HandyBits Collection 2002

132

Software: короткие рецензии

Anaglyph Maker 1.04, Desktop Friend и другие программы

136

CHIP CD

Первое, второе и прием

Краткое описание программ на Chip CD

140

REVIEW

Танец маленьких мегагерц

Обзор российского рынка

144

Новинки российского рынка CD

146

Книжное обозрение

150

SOLUTIONS

Идеальная установка

Установка загадочной операционной системы FreeBSD может быть достаточно несложным делом

152

NOTES

Линдовс — два в одном
Конвергенция ОС 7

Жарко?
Система охлаждения Prometia 8

Прибыль в Интернете
Платные сервисы 9

Рот на замок
E-mail вместо разговора 10

Еще мощнее и экономичнее
Ноутбуки и десктопы от IBM 11

Искусство в массы
Широкоформатная печать от HP 12

Двухнаправленное вещание
Развитие спутникового Интернета 13



В Интернет за здоровьем

Медики в Паутине

С каждым годом медицинских сайтов в Интернете становится все больше. Именно к Паутине обращаются многие больные, ища панацею от всех своих бед

Когда Интернета еще никто толком не видел, но все слышали уже о его невероятных возможностях, некоторые нерадивые школьники стали жаловаться — зачем, мол, какую-то там таблицу умножения зубрить, даты исторические заучивать... Если у всех есть в кармане по мобильному телефону с выходом в Сеть — что мешает быстро и оперативно получить необходимую информацию прямо из Интернета?

Как показывают исследования, проведенные компанией Harris Interactive (www.harrisinteractive.com), в одних только в Соединенных Штатах число пользователей Сети, обеспокоенных состоянием своего здоровья, к настоящему времени выросло на 56 млн человек, то есть по сравнению с 1998 годом удвоилось. Огромное число людей ищут в Сети самую разнообразную медицинскую информацию.

Подобная картина наблюдается не только в США. В Германии, Франции и Японии пользователи также активно интересуются вопросами медицины. Как показывают опросы, 40% сетевых потребителей медицинской информации (в США — 60%) все же советуются со своим лечащим врачом, прежде чем на практике применять какие-либо полученные из Интернета сведения. Однако оставшаяся половина настолько доверяет всемирному разуму, что сразу же приступает к самолечению, не считая необходимым проверять полученную из Интернета информацию или советы, которые могут быть сомнительного качества.

Картина исследования во многом похожа на результаты отчета, опубликованного недавно компанией Pew Internet & American Life Project. Специалисты утверждают, что 93% пользователей прибегают к поиску информации в Сети о самых разнообразных заболеваниях, если они становятся для них актуальными.

Что до здорового образа жизни, то за соответствующими советами по правильному питанию и похудению к Интернету обращаются 56% заинтересованных пользователей. К тому же 18% пытаются проверить через Сеть состояние своего здоровья, дабы не ходить лишний раз к врачу и не оплачивать дорогостоящие консультации.

Однако в свете использования Всемирной сети для поиска медицинской информации интереснее всего последняя инициатива английских медиков. В Великобритании была создана профессиональная система онлайн-диагностики, получившая название ISABEL. С помощью данной программы каждый практикующий врач может с 90%-ной уверенностью получить перечень наиболее вероятных диагнозов, сравнив их с собственными заключениями.

Достаточно сообщить программе симптомы заболевания, и она, используя сложный алгоритм анализа информации, сопоставит полученные данные с содержимым огромного числа медицинских справочников и баз данных, после чего выдаст практически точный результат. ■ ■ ■

П. Д.



▲ Деятельность Harris Interactive охватывает весь мир

Lindows — два в одном

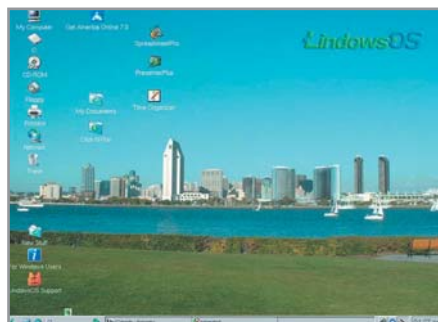
Компания Lindows.com анонсировала выпуск своей ОС на ядре Linux, которая должна быть полностью совместима с ПО для Windows

Главный управляющий Lindows.com Майкл Робертсон (Michael Robertson) называет ОС первой операционной системой, создающей изящное и доступное решение для обслуживания пользователей. Время выпуска полнофункциональной Lindows пока не определено, но планируется на текущий год. А пока что разработчики анонсировали выпуск Lindows OS SPX, которая базируется на ядре Linux и пытается достичь полной совместимости с Windows-программами при помощи технологии Wine. Такая универсальная ОС, как и все Linux-платформы, распространяется по принципу открытого исходного кода, который был нарушен с выходом предыдущей бета-версии. От Windows, помимо созвучности в наименовании, Lindows унаследовала платность и будет стоить \$99. Тем более по одной лицензии она может устанавливаться на несколько ПК.

Пока что разработчик не гарантирует полную совместимости со всеми Windows-приложениями. Зарегистрированные пользователи

единовременно заплатят за непосредственно Lindows OS SPX, а также за доступ к библиотеке программного обеспечения. Активизировать приложения можно посредством «онлайн-склада» Click-N-Run (www.lindows.com/clickn-run). Установка отдельных модулей программного обеспечения существенно экономит время на установку всей системы. Второе назначение «склада» — создание рынка сторонних производителей ПО, которым позволено публиковать и продавать свои разработки по технологии Click-N-Run. ■ ■ ■

О. К.



США объявляет войну онлайн-казино

Кредитки к оплате не принимаются

Похоже, на азартные игры в Сети началось настоящее гонение. Разумеется, в ряде стран онлайн-казино запрещены вовсе, однако в Соединенных Штатах подобные заведения всегда чувствовали себя более чем вольготно. И что же? Оказывается, самые различные банки запрещают сейчас использование своих кредитных карт для оплаты азартных игр в Сети.

Вслед за Bank of America, MNBA и Chase Manhattan Bank подобное решение приняло и руководство Citybank, на долю которого приходится 12% всех выпущенных в США кредитных карт. В результате соглашения, заключенного между главным прокурором штата Нью-Йорк Элиот Спитцер и руководством Citybank, их клиенты будут отрезаны от возможности оплатить любые азартные игры в Сети.

Все это делается для того, чтобы перекрыть кислород нелегальным оффшорным интернет-казино, которые выживают деньги из американцев. Согласно статистике, граждане США ежегодно просят там до \$4 млрд! Разумеется, властей подобное положение вещей явно не устраивает. Отсюда и гонения на сетевые игорные дома.

Впрочем, расстраиваться не стоит. В конце концов, если уж так хочется поиграть — почему бы не пойти в настоящее казино? По крайней мере, денег там люди оставляют, как правило, меньше. Ведь когда перед глазами лишь экран монитора и цифры кредитной карты — куда проще забыть, что игра-то ведется на настоящие деньги, и возвращать вам проигрыш никто не станет. ■ ■ ■

П. Д.



Быстрая цветная печать

Компания Xerox (Россия и СНГ) объявила о начале продаж на территории России новых моделей принтеров — Phaser 6200 и 8200. Первый принтер, созданный по технологии однопроходной лазерной печати, обладает отличными характеристиками и позволяет работать со скоростью до 16 стр./мин. как в цветном, так и в монохромном режимах. Максимальное разрешение при печати в фоторежиме составляет 2400 dpi. Эта модель оборудована наиболее мощным процессором, используемым в принтерах этого класса, — PowerPC G4 с тактовой частотой 500 МГц.

Вторая модель, Phaser 8200, наиболее интересна своей функциональной особенностью — она позволяет производить печать с такими же скоростными характеристиками, используя твердые чернила и технологию однопроходной печати. Этот принтер поддерживает разрешение до 1200 dpi и оборудован процессором с частотой 300 МГц. Оба принтера поддерживают работу с языками Adobe PostScript 3 и PCL6. Дополнительными опциями обеих моделей могут быть сетевой интерфейс Ethernet 10/100 BaseTX, возможность двухсторонней печати, жесткий диск и лоток большой емкости. ■ ■ ■

Н. Л.



Коротко

Интернет-сообщество, во всяком случае западное, охватила новая страсть, имя которой Google-вэкинг. Суть этой своеобразной игры в том, чтобы найти слова, на которые Google даст только одну уникальную ссылку.



Пьянство в Сети

Пить или не пить?

Как часто мы выходим из себя, когда что-то решительно не клеится! Скажем, полчаса дозваниваешься до провайдера, а через минуту связь с Интернетом рвется... Как люди поступают в таких случаях?

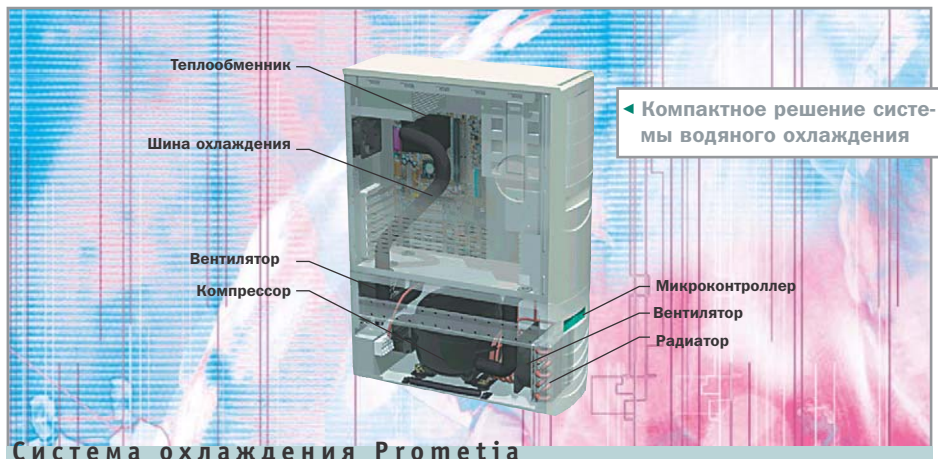
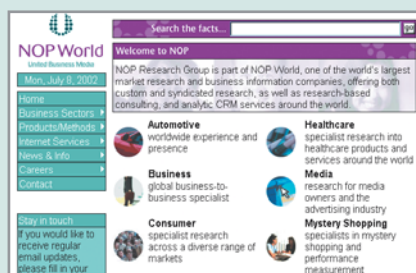
Буквально-таки ошеломляющий отчет был предоставлен недавно компанией NOP Omnibus (www.nop.co.uk). Согласно проведенным исследованиям, свыше 61% пользователей Интернета — потенциальные алкоголики. Оказывается, каждый второй пользователь старше пятнадцати лет время от времени приходит в отчаяние от медленной загрузки сайтов или постоянно всплывающих ошибок.

Специалисты NOP Omnibus утверждают, что в большинстве случаев терпение пользователей иссякает, и они выключают компьютер. При этом 40% имеют обыкновение нецензурно ругаться, многие даже начинают кричать на своих близких.

Дальше, чтобы снять стресс, люди идут и пьют горькую. Как правило, в полном одиночестве. Сокрушенно качая головой и находя при этом, что жизнь чудовищна. Самое поразительное, что поступают так, оказывается, не только мужчины. Если среди них компьютерный стресс снимают алкоголем 62%, то среди женщин — 59% опрошенных.

Разумеется, в отчете NOP Omnibus не говорится, насколько часто люди прибегают к такому средству снятия стресса. Однако одно то, что компьютер и Интернет время от времени доводят до бешенства чуть ли не половину пользователей, внушает серьезные опасения. Ведь так и до алкоголизма недалеко...

Впрочем, если для многих Интернет давно уже стал наркотиком — ничего удивительного. Когда любимая Сеть работает плохо, это вызывает своеобразную ломку и, как следствие, желание утопить все в алкоголе. Что может закончиться плачевно. ■ ■ ■ П. Д.



Жарко?

Датская компания Chip-Con ApS предложила эффективный способ, позволяющий решить проблемы перегрева современных высокоскоростных процессоров, реализовав систему водяного охлаждения прямо в компьютерном корпусе

По своим размерам новый корпус сопоставим с представителями класса Bigtower. Сняв боковые стенки, можно увидеть два отделения в корпусе: верхняя часть выглядит точно так же, как обычный Minitower, а в нижней части скрываются теплообменник, компрессор и два вентилятора. Все это при помощи нескольких водяных магистралей соединено напрямую с теплообменником процессора, расположенным в верхней части корпуса. Управление системой охлаждения осуществляется при помощи специального аппаратного контроллера. На лицевой панели корпуса присутствует LCD-дисплей, на который выводится текущая информация с датчиков и микроконтроллера. Подобная система охлаждения теоретически позволяет значительно уменьшить рабочие температуры процессора и, соответственно, повысить вероятность разгона.

Проведенные независимые тесты показали, что процессор Intel Pentium 4 (Nortwood) с тактовой частотой 2,2 ГГц без проблем работал на частоте в 3143 МГц. При этом частота системной шины составляла 142,9 МГц, напряжение Vcore — 1,75 В. Легко подсчитать, что мощность, рассеиваемая процессором, достигает при этом 105 Вт. Рабочая температура (по данным встроенного термодатчика) составляла -35°C. Эти показатели позволяют говорить о том, что при стандартном напряжении питания был получен прирост по ско-

рости процессора на 42%. Следовательно, теоретически, если использовать более мощный процессор, например с частотой в 2,53 ГГц, возможно преодоление барьера в 3,6 ГГц.

Но, как известно, абсолютно совершенных вещей не бывает, и даже у такого уникального корпуса существуют свои недостатки. Первый из них — это габаритные размеры и масса. Не у каждого пользователя найдется место для размещения такого «гиганта», да и вес, составляющий 27 кг, понравится не многим. Главным же препятствием для большинства покупателей окажется цена — 475 евро, что, на наш взгляд, достаточно много. ■ ■ ■ Н. Л.

Коротко

Компания Intel выпустила самый быстрый на сегодняшний момент мобильный процессор Pentium 4-M с частотой 2 ГГц. Конечно, новинка не отличается дешевизной — \$637 за экземпляр в партиях от 1000 штук.



Платные сервисы

Больше пользователей — больше денег

По мнению Washington ProFile, число интернет-пользователей в Европе, Азии и Латинской Америке возрастет в два раза к 2005 году

Трудно поверить в такие далекие прогнозы, проще анализировать очевидные факты. Конечно, очевидно, что людей, использующих Интернет как для работы, так и для развлечения, становится все больше. Одновременно растет количество, да и качество платных сервисов, которые могут позволить себе раскрученные интернет-бренды.

Недавно почтовая служба Hotmail предложила своим клиентам подписаться на услугу, которая позволит получать почту с других серверов. Такое удовольствие обойдется желающим в 19,95 фунтов в год. Причем дезактивация предоставленного почтового ящика в 10 Мбайт произойдет, если обращения к

нему не происходит в течение месяца. Подобные платные нововведения уже случались с пользователями почтовых услуг на Yahoo! и Lycos.

Конечно, для русских эти явления не слишком печальны — большинство пользуется многочисленными и пока что бесплатными отечественными сервисами. Тем не менее многие крупные web-порталы в Рунете, почувствовав твердую почву под ногами и постоянный приток все новых и новых клиентов, потихоньку приучают их платить деньги. Уже давно прижились некоторые элитные почтовые рассылки, к примеру. К их числу теперь присоединились и рассылки анекдот



тов <http://anekdotov.net>. Подписчикам теперь придется тратить около 10 web-монет за ежедневный юмористический заряд. Комплект из двух рассылок «Все анекдоты» и «Все истории» стоит около \$17. Можно попробовать бесплатно подписаться на неделю. Такие траты, по мнению создателей проекта, сэкономят деньги пользователей, которым не придется тратить драгоценное время для загрузки сайта, напичканного рекламой. ■ ■ ■ П. Д.

Очередное слияние

Зачем Novell web-сервисы?

По словам президента Novell Джека Мессмена, компания стремится позиционировать себя в качестве лидера по удовлетворению спроса ПО на быстрорастущем рынке электронного бизнеса. Поэтому компания запланировала покупку акций фирмы SilverStream, признанного специалиста по web-технологиям. Этим Novell пытается упрочить свои позиции, предложить клиентам альтернативные решения и построить системы нового поколения. Компания считает, что подобные инвестиции позволят сэкономить на развитии новых для нее направлений деятельности.

Стратегия слияния двух фирм такова: Novell обеспечит прогрессивную технологию и бизнес-решения мирового уровня, надежные быстродействующие сетевые услуги и безупречные возможности управления. SilverStream обеспечит очень продуктивную визуальную среду для быстрого построения динамических и диалоговых приложений. После закрытия SilverStream фирменные продукты будут распространяться под именем Novell. Нынешний управляющий Дэвид Литвак станет старшим вице-президентом Novell. ■ ■ ■ О. К.



Новая усовершенствованная метапоисковая программная система «WANDERER» (версия 2.7)



В майском номере журнала Chip на компакт-диске была представлена метапоисковая программная система «WANDERER» версии 2.5, разработанная компанией «Комплексные Автоматизированные Системы».

Программа позволяет осуществлять поиск информации в русскоязычной зоне Интернета, создавать базы данных и классификации информации на основе результатов поиска. Поиск осуществляется путем направления запроса к пяти поисковым машинам (Rambler, Yandex, Aport, Google и List) и объединения возвращенных результатов запросов в одной экранной таблице. Не так много времени прошло с момента выпуска программы, как уже разработана новая усовершенствованная программная версия 2.7. В программе реализован улучшенный поиск по сайту, осуществляется поиск по расписанию, индексация и вторичный поиск с учетом морфологии. Низкая стоимость программы, гибкая система скидок для легальных пользователей программы, постоянное расширение функций и усовершенствование интерфейса позволяют использовать ее в работе по поиску информации физическим и юридическим лицам. Программа позволяет создавать собственные базы данных, значительно экономить время пользователя и может быть доработана компанией по отдельному заказу под требования конкретного пользователя. Программа версии 2.7 занимает объем памяти 10,5 Мбайт.

По вопросам приобретения необходимо обращаться по адресу:
107078, г. Москва, а/я 87, тел/факс: 261-42-85, E-mail: casys@casys.ru.
Дополнительная информация на сайте компании: www.casys.ru.

На правах рекламы

E-mail вместо разговора

Рот на замок

Что вы предпочтете — лично пригласить на обед коллегу, сидящего за соседним столом или отправить ему то же самое предложение по электронной почте? Оказывается, 60% сотрудников коммерческих организаций выбирают последнее

Не так давно мы рассказывали, что психологи находят переписку по электронной почте отличным средством борьбы со стрессом. Однако чрезмерное увлечение такого рода коммуникацией может самым негативным образом отразиться на душевном состоянии человека, считает психолог Кейт Кинан (Kate Keenan). Именно так она прокомментировала результаты исследования, проведенного компаниями Experian (www.experian.com) и Direct Marketing Association (www.the-dma.org).

Оказывается, более 60% служащих самых разных коммерческих организаций предпочитают общаться со своими коллегами по электронной почте или ICQ, нежели перебраться парой слов. При этом совершенно не-

важно, что люди могут сидеть в метре друг от друга. Подавляющее большинство все равно не проронит ни слова! Даже элементарное предложение пойти пообедать передается не иначе как через Всемирную сеть.

Стоит ли говорить, что подобное положение вещей просто не может не настораживать? К сожалению, сейчас не только подростки, но и вполне взрослые люди предпочитают живому общению обрывки фраз, брошенные на компьютеры друг друга. Казалось бы, что может быть проще, чем обменяться парой слов с рядом сидящим человеком?

Кейт Кинан полагает, что причина этого — неуверенность в себе и страх перед любой ситуацией, которая может быть потенциально

конфликтной. Даже личный отказ пойти вместе пообедать воспринимается запутавшимися в Паутине сотрудниками как настоящая трагедия. Поэтому любая попытка общения сваливается на электронную почту — как говорится, экран все стерпит...

Добавить к этому, в общем-то, нечего. Кроме того разве, что работодателям следует обратить особое внимание на тех сотрудников, которые боятся открыто выражать свои мысли и эмоции. Возможно, стоит нанять на работу психолога, который попытается бы снять психологический барьер внутри коллектива? Ведь лучше всего, как известно, работают вместе те люди, которые и в нерабочее время остаются друзьями и поддерживают отличные отношения. ■ ■ ■ П. Д.



Коротко

Казалось бы, совсем недавно было объявлено о прорыве в области хранения данных — технологии Blu-ray Disc, а вот уже компании, входящие в группу разработчиков этого стандарта, заявили о том, что ими разрабатываются носители с 2х-скоростью записи.

Решение WIPO в пользу российской компании

Победа «Яндекс» в борьбе за домен

Яndex

Битва разгорелась между адвокатским бюро «АрбитражСудПраво», известным захватчиком доменных имен, и компанией — владельцем торговой марки «Яндекс». Решение о передаче имени Yandex.com истцу было принято еще в начале весны, а вот эксплуатация отвоєванного началась только спустя три месяца. Озвучив новость на страницах своего портала, генеральный директор компании «Яндекс» заявил: «Это первый известный нам случай решения ВОИС по передаче домена в зоне .com российской компании. Мы считаем, что созданный нами прецедент поможет в борьбе против киберсквоттерства».

Современная история Интернета знает немало фактов захвата известных доменных имен (в особенности это касается названий крупных компаний и имен известных артистов и музыкантов), в связи с чем при WIPO (World Intellectual Property Organisation) был создан специ-

альный центр разрешения споров относительно использования доменных имен.

Центр арбитража и разрешения споров (WIPO Arbitration and Mediation Center) опубликовал решение за номером D2001-1486 относительно дела о передаче доменного имени истцу. Судя по количеству обращающихся и сроку подачи заявления (4 января 2002 года), дел у специального жюри ВОИС, принимающего решения, немало. Столько времени на пути к положительному для «Яндекса» разрешению претензии было потрачено не зря.

Опубликованный документ приводит немало примеров несоответствующих доменных имен зарегистрированным товарным маркам (а это главное условие для передачи домена). Также подробно изложен ряд доказательств того, что «Яндекс» является одной из самых популярных поисковых систем в русском сегменте Интернета. ■ ■ ■ О. К.



Продажи через Интернет

Перспективы онлайн-торговли

Первые восторги по поводу безграничности возможностей организации продаж через Интернет прошли. Однако торговля в Сети развивается

Исследователи из компании GfK-Webgauge сделали вывод относительно объемов продаж и количества покупателей, пользующихся услугами интернет-магазинов. Согласно полученным данным, за последнее время рост европейских пользователей, покупающих товары посредством онлайн-торговли, составляет 13%. Чаще всего покупают книги, музыкальные CD, одежду, обувь и туристические услуги.

В Рунете дела обстоят несколько иначе. Книжки, конечно, не менее популярны, немалый процент занимает ширпотреб и товары из интим-шопов. Но большей популярностью, судя по предложению, пользуются магазины бытовой и офисной техники и расходных материа-

лов. Чтобы привлечь покупателей в магазин, им предлагаются специальные скидки, рекламные акции и подарки. Другой способ увеличения объемов продаж — заставить любых посетителей, зашедших на сайт, сделать покупку. К примеру, в популярном «Мегашопе» (www.megashop.ru) мыслят следующим образом: «Мы меняем не только дизайн и ассортимент, но и развиваем информационное наполнение сайта, справедливо полагая, что наш посетитель — не просто покупатель товаров, но и активный потребитель информации».

А до туристических услуг в европейском объеме мы, похоже, еще не доросли. Нам бы регулярную продажу железнодорожных билетов через Интернет наладить. ■ ■ ■ О. К.

Ericsson на фондовой бирже

Взлеты и падения гиганта

Падение котировок акций шведской компании Ericsson началось еще в прошлом году в связи с объявлением о существенных убытках, что повлекло за собой падение курса акций.

Пытаясь спасти ситуацию, руководство компании объявило о существенном сокращении количества рабочих мест и о дополнительной эмиссии акций на сумму \$2,9 млрд. Но и это не убеждало биржевиков — акции продолжали падать в цене.

Но неожиданно акции начали расти в цене. Аналитики связывают это со слухами относительно будущего компании.

Для начала биржи были взбудоражены слухами о возможном слиянии Ericsson с другим

производителем телекоммуникационного оборудования. Потом появились слухи о возможной продаже доли Ericsson в Sony Ericsson, но они также были опровергнуты.

Несмотря на кажущуюся беспочвенность подобных утверждений и опровержения со стороны руководства компании, слухи возымели эффект: акции Ericsson подорожали. Тем более что акционеры компании согласились подписать на эмиссию акций, предназначенных только для акционеров. ■ ■ ■ В. П.

ERICSSON 

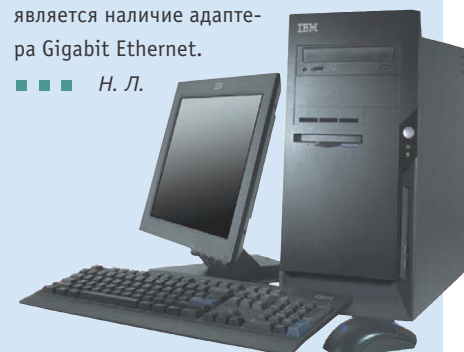
ThinkPad и NetWista

Еще мощнее и экономичнее

Компания IBM объявила о выпуске нескольких новых моделей ноутбуков и настольных PC, ориентированных на предприятия малого и среднего бизнеса. Основным достоинством новых ноутбуков является поддержка процессора Intel Pentium 4-M. Серия R32 также будет комплектоваться одним портом FireWire (IEEE-1394) и двумя портами USB. Некоторые модели этой серии будут оснащаться встроенной подсистемой защиты IBM Embedded Security Subsystem, которая является единственным доступным на сегодняшний день решением, совместимым со стандартом TCPA. Эта система оборудована дополнительными функциями защиты как обычных, так и беспроводных Wi-Fi сетей. Еще одной интересной особенностью является поддержка стандарта Ultrabay Plus, который позволяет подключать дополнительную батарею.

Вместе с моделью R32 было анонсировано обновление линеек ThinkPad A31 и A31p, модели которых ко всему прочему будут поддерживать технологию графики IBM FlexView, позволяющей улучшить яркость и контрастность изображения. Для корпоративных пользователей малых предприятий, IBM предлагает новые модели серии Net Vista A30 и A30p. Очевидно, что компания предполагает использовать решения на основе чипсета i845G, так как сообщается об использовании вместе с процессором Intel Pentium 4 еще и встроенной видеосистемы Intel Extreme Graphics. По желанию клиентов, модель A30p может оснащаться видеокартами NVIDIA или ATI, что обеспечит более высокую производительность при работе с графикой. Топовой моделью новых настольных компьютеров будет являться A42, интересным моментом которой является наличие адаптера Gigabit Ethernet.

■ ■ ■ Н. Л.



Новый DVD-рекордер

+R набирает популярность

Все больше компаний начинают выпускать перезаписывающие DVD-приводы стандарта DVD+R/RW. Вот и всем известная компания Hewlett-Packard выпустила новую модель HP DVD 200. Она присутствует на рынке как во внешнем, так и во внутреннем исполнении. Мы имели возможность посмотреть первый вариант. Он более интересен хотя бы с тех позиций, что оснащен высокоскоростными интерфейсами USB 2.0 и IEEE-1394, за счет чего и обеспечивает заявленные скорости записи и чтения. А они, надо сказать, достаточно высоки: обычные CD-R он пишет на скорости 12x, CD-RW — 10x, чтение CD-носителей осуществляется с 32-кратной скоростью, DVD+R/RW пишется на скорости 2,4 (полный диск на 4,3 Гбайт записывается за 22–23 мин.), а читаются DVD на скорости 8x, что по нынешним меркам, конечно, не очень много. Размер диска 4,3 Гбайт — это не опечатка. Дело в том, что размер на болванке (4,7 Гбайт) указан в бинарных гигабайтах.

Привод без особых проблем работал под Windows 2000/XP по шине IEEE-1394. При работе, правда, он достаточно громко шумит и несколько долго распознает диски. Комплектация устройства очень хорошая: есть все необходимые кабели, а также подробная документация. Входящее в комплект поставки программное обеспечение охватывает все возможности данного устройства. Единственное, что не очень хорошо, — пока малораспространенные интерфейсы могут быть препятствием в том случае, если вы решите использовать сторонние программы для записи: они могут просто «не увидеть» привод. Кроме того, цена устройства высоковата — около \$540. ■ ■ ■ А. И.



Устройства широкоформатной печати от HP

Искусство в массы

Известная компания Hewlett-Packard 2 июля представила свою новую стратегию продвижения устройств для широкоформатной печати, которая началась с сотрудничества с Государственной Третьяковской галереей

Суть проекта заключается в популяризации произведений искусства с помощью высоких технологий печати HP. В рамках проекта были отобраны 43 оригинальных полотна величайших мастеров русской живописи конца XIX — начала XX века — Айвазовского, Левитана, Поленова и Шишкина из собрания Третьяковской галереи. На широкоформатном принтере HP DesignJet 5000PS было воспроизведено по две копии каждого оригинала. Полученные отпечатки картин позволили Третьяковской галерее оценить технологии печати HP.

Скорость печати принтера HP DesignJet 5000PS составляет 52,86 м²/ч, что обеспечивается технологией JetExpress, разработанной

компанией HP. Кроме того, в нем применена революционная конструкция печатающих головок шириной 25 мм. Превосходное фотографическое качество печати достигается благодаря применению технологии HP с многослойным наложением цвета, использованию чернил шести цветов (CMYKcst) и разрешению 1200 dpi.

Эта инициатива интересна еще и тем, что в настоящее время ведущие мировые художественные галереи ведут работу по созданию всемирной библиотеки слайдов произведений искусства. В скором времени цифровое изображение картины можно будет получить через Интернет и распечатать идентичную репродукцию. ■ ■ ■ А. И.

Управление информацией

Интеллектуальные программные комплексы

Именно так аналитики из Gartner Group называют продукты компании Hummingbird, которая недавно выпустила семь новых версий системы управления корпоративной информацией. В Gartner считают, что «рост объемов неструктурированных данных подавляет управленческую инфраструктуру предприятий. Это негативно сказывается на продуктивности сотрудников и конкурентоспособности предприятия».

Канадская компания Hummingbird предлагает пользователям программные решения для предприятий, обеспечивающие доступ к информации и ресурсам через единый пользовательский интерфейс, позволяющие предпринимать

активные действия на основе анализа этой информации. Эти продукты и сопутствующие консалтинговые услуги, обучение, техническую поддержку Hummingbird продвигает более чем в 50 странах мира.

Система Hummingbird Enterprise представляет собой рабочую среду масштаба предприятия. Она включает в себя портал Hummingbird Portal, систему управления документами Hummingbird DM, средство бизнес-анализа Hummingbird BI, систему управления знаниями Hummingbird KM, систему управления записями Hummingbird RM, средство публикации Hummingbird Web Publishing и другие компоненты. ■ ■ ■ О. К.

Развитие спутникового Интернета

Двунаправленное вещание

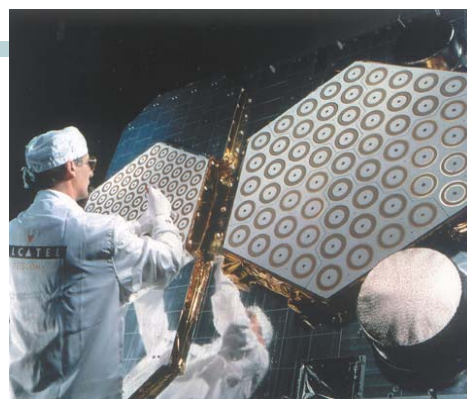
Alcatel Space, дочерняя компания Alcatel, и EMS Technologies, Inc. подписали соглашение о сотрудничестве в области разработки решений для двухстороннего спутникового доступа (стандарт DVB-RCS)

Это соглашение дополняет документ о стратегическом партнерстве, подписанный в апреле 2002 компаниями Alcatel, SES Global SA и Gilat Satellite Networks Ltd. По условиям соглашения, EMS Technologies предоставит концентраторы обратного канала DVB-RCS RLSS, пользовательские терминалы и системную инженерную поддержку. Alcatel отвечает за дизайн и интеграцию полного решения DVB-RCS со своими системами управления сетями и услугами, а также за продвижение разработанных решений через свою сеть дистрибуции, действующую по всему миру.

Сам стандарт предназначен для организации двусторонних цифровых каналов связи.

Известно, что при всей привлекательности спутникового Интернета у него есть один серьезный недостаток — запросы отправляются по наземному каналу связи, что в случае большинства пользователей означает занятую телефонную линию. Теперь же, в случае если инициатива компаний увенчается успехом и использование такого доступа не вступит в противоречие с законодательством, вскоре каждый пользователь сможет выбрать между традиционным dial-up, выделенной линией или такой же линией, но только беспроводной.

«Alcatel всегда поддерживал стандарты, которые чрезвычайно важны для широкого рас-



пространения продуктов и услуг на мировом рынке. Мы убеждены, что DVB-RCS представляет собой весьма эффективное решение для широкополосного спутникового доступа. Сочетание богатого опыта Alcatel в области телекоммуникационных систем и имеющихся у EMS Technologies подсистем концентрации DVB-RCS и терминалов позволяет заключить весьма выгодное соглашение и поставить на рынок эффективные решения, основанные на стандартах и удачно дополняющие портфель решений Alcatel в сфере широкополосного доступа», — отмечает Дидье Верхульст (Didier Verhulst), вице-президент отдела телекоммуникационных систем и сетей Alcatel Space. ■ ■ ■ Н. К.

Разочарования online знакомств

Гиппопотам из Интернета

Знакомство через Интернет давно уже не вызывает ни у кого удивления. Более того, оно стало нормой — с распространением Всемирной сети люди все чаще предпочитают сначала пообщаться друг с другом, а лишь потом встретиться в реальной жизни. Иногда, впрочем, подобное заканчивается курьезно.

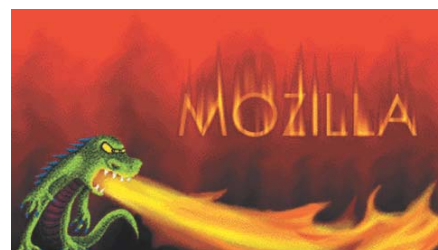
Забавный случай произошел недавно в Бухаресте. На сайте знакомств Габриэль Малинеску и Николетта Попеску повстречали друг друга и начали воодушевленную переписку. Спустя какое-то время Попеску позвонила Малинеску, и это стало началом хорошей дружбы. Два месяца они разговаривали друг с другом и находили все больше и больше общего.

В конце концов они решили встретиться. Но когда Габриэль увидел свою избранницу — он был в шоке. Перед ним стояла женщина,

веськая как минимум центнер. Настоящий мужчина, разумеется, не придал бы этому никакого значения. Но надо было знать темпераментного Малинеску! Увидев, что женщина весит не 52 кг, а вдвое больше, молодой человек повел себя неделикатно: обозвав Попеску гиппопотамом, он развернулся и бросился бежать.

Нормальная женщина с презрением посмотрела бы вслед этому проходивцу, на чем история и закончилась бы. Почувствовав себя оскорбленной в лучших чувствах, она кинулась за Малинеску, крича на весь квартал, что подаст на него в суд за моральную травму и будет требовать денежной компенсации.

Так оно и вышло. Сейчас дело слушается в суде, и недотепе грозит штраф за оскорбление женского достоинства. ■ ■ ■ П. Д.



Коротко

Mozilla 1.0, судя по всему, может стать серьезным конкурентом Internet Explorer, во всяком случае, таково мнение многих аналитиков. Это связано как с высокой скоростью работы, так и с меньшими по сравнению Internet Explorer системными требованиями.

А Н О Н С

Три солнца

Технологии чипа Parhelia-512

16

Железная логика прогресса

Лучшие устройства за полугодие

22

«Харлеи» 3D-графики

Тест 13 видеокарт GeForce 4

28

Полное погружение

Системы виртуальной реальности

38

Кино и не только

Обзор 7 DVD-проигрывателей

42

Со скоростью света

Квантовые компьютеры

48

Маленький, да удаленький

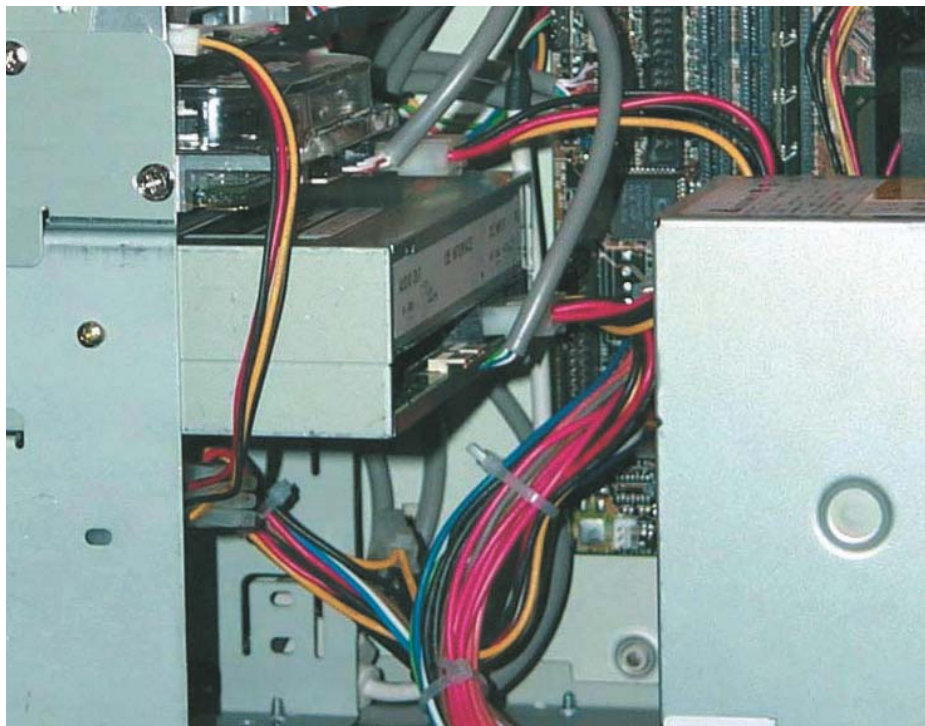
SCSI: теория и практика

52

Hardware-express

Nikon Coolpix 5700, Pen Drive

60



Интерфейс Serial ATA

Все ближе к реальности

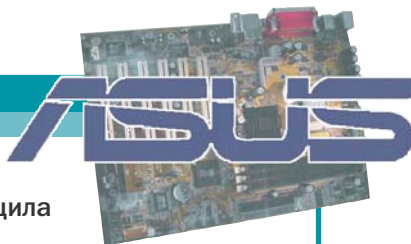
Большой шаг к новому серийному интерфейсу сделали компании Seagate и ASUSTek Computer Inc. Первой из них было объявлено о запуске в производство новой линейки жестких дисков Barracuda ATA V

Накопители этой серии имеют максимальную на сегодняшний день плотность записи — 60 Гбайт на пластину и частоту вращения шпинделя 7200 об./мин. Предполагается выпускать две версии для интерфейсов Ultra ATA/100 и Serial ATA, и различаться они будут объемом кэша — 2 и 8 Мбайт соответственно. Эти диски будут иметь внутреннюю скорость передачи данных до 570 Мбит/с, а время доступа составит 9 мс.

Новая линейка будет оснащаться запатентованной системой снижения шумов SoftSonic и гидравлическими подшипниками FDB, что сделает жесткие диски максимально тихими при работе. Как и у других продуктов Seagate, стандартным оснащением этой линейки будет фирменная технология 3D Defense System, обеспечивающая комплексный подход к защите диска и данных на нем, возможностям диагностики и, разумеется, специальная упаковка SeaShell. Поставки новых жестких дисков для интерфейса Ultra ATA/100 уже начались, а выпуск дисков с поддержкой Serial ATA планируется на осень, так как примерно в это время производители чипов Serial ATA должны вывести на массовый рынок свои контроллеры. Напомним, что основное преимущество Serial ATA заключается в высокой пропускной способности интерфейса, составляющей до 150 Мбайт/с. Контроллеры будут выполняться в двух разновидностях — как карты расширения и как встроенные элементы материнских плат. Цена новых дисков пока не сообщается, но мы думаем, что она будет не намного выше цены на обычные модели. ■ ■ ■ Н. Л.

Коротко

Компания ASUSTek Computer Inc. сообщила о материнских платах P4S8X, A7N8X, A7V8X, основанных, соответственно, на базе чипсетов SIS 648, VIA KT400 и NVIDIA Crush 18D. Основной отличительной чертой этих плат является наличие контроллеров Serial ATA.

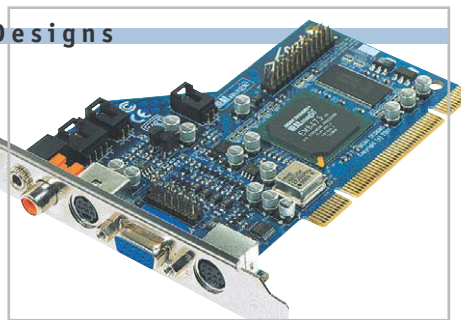


REALmagic Xcard от Sigma Designs

DivX и MPEG для «старичков»

Новая карта-декодер под названием REALmagic Xcard позволит владельцам стареньких компьютеров наслаждаться видеоизображением в форматах MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, а также просматривать файлы DivX (начиная с версии 4.02) и DVD-диски. Как заявляет производитель, аппаратное декодирование гарантирует непрерывность воспроизведения видеопотока при минимальной загрузке CPU.

Xcard может выводить изображение через VGA-выход на монитор либо на экран телевизора, подключаемый через комбинированный или S-Video-выход. В комплект поставки входит ПДУ, которое позволяет управлять процессом



просмотра видеофильма примерно так же, как и при пользовании видеомagneитофоном.

Через аудиовыходы (штырьковый и S/PDIF) можно прослушивать музыку в форматах Dolby Digital, MPEG-1, 2 и 3 (MP3), MPEG-4, а также сжатый звук Dolby Digital 5.1 и DTS. Два последних, правда, доступны лишь через S/PDIF-выход. В комплекте с декодером может также поставляться комплект Scart-RGB-коннекторов. Стоимость карты — около 143 евро. ■ ■ ■ А. М.

Pocket Digital от Logitech



Джеймс Бонд переходит на «цифру»

Новый цифровой фотоаппарат Pocket Digital от Logitech сразу привлекает к себе внимание своим утонченным дизайном. Ультратонкий и очень компактный, размером с кредитную карту, он имеет встроенную память объемом 16 Мбайт, которой достаточно для 52 снимков (формат JPEG, разрешение 640x480). Также Pocket Digital может делать снимки с разрешением 1280x960.

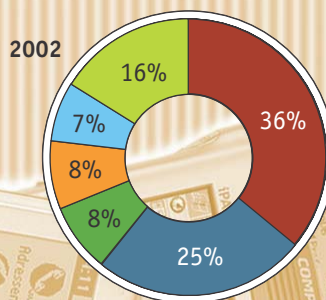
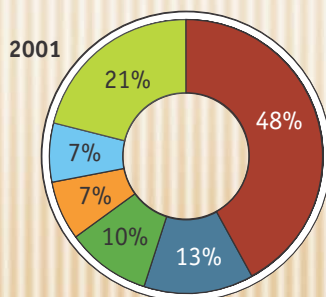
Передача данных на винчестер ПК осуществляется по интерфейсу USB 1.1, причем одновременно с перекачиванием снимков через тот же USB-кабель происходит подзарядка литий-полимерного аккумулятора камеры. Это прекрасная особенность фотоаппарата, позволяющая шпионам (и не только им) забыть о батарейке, садящейся, как правило, в самый неподходящий момент. Logitech гарантирует работу своего фотоаппарата в течение двух лет.

В комплект входит и ПО для обработки снимков, Autobrite, а также MGI Photosuite 4 SE. Цена камеры около 180 евро. ■ ■ ■ Н. Л.

Развитие рынка КПК

Palm проигрывает, а Pocket-PC наступает

Тяжелые времена для Palm: в этом году заметно уменьшился по сравнению с прошлым годом европейский рынок сбыта устройств на базе Palm. Вперед вышла ОС Pocket PC, а среди производителей впереди всех — Compaq со своим iPaс.



■ Palm
 ■ Nokia
 ■ Compaq
 ■ Handspring
 ■ Casio
 ■ Прочие

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Антон Мокрецов,
редактор раздела
Hardware

До чего дойдет прогресс?

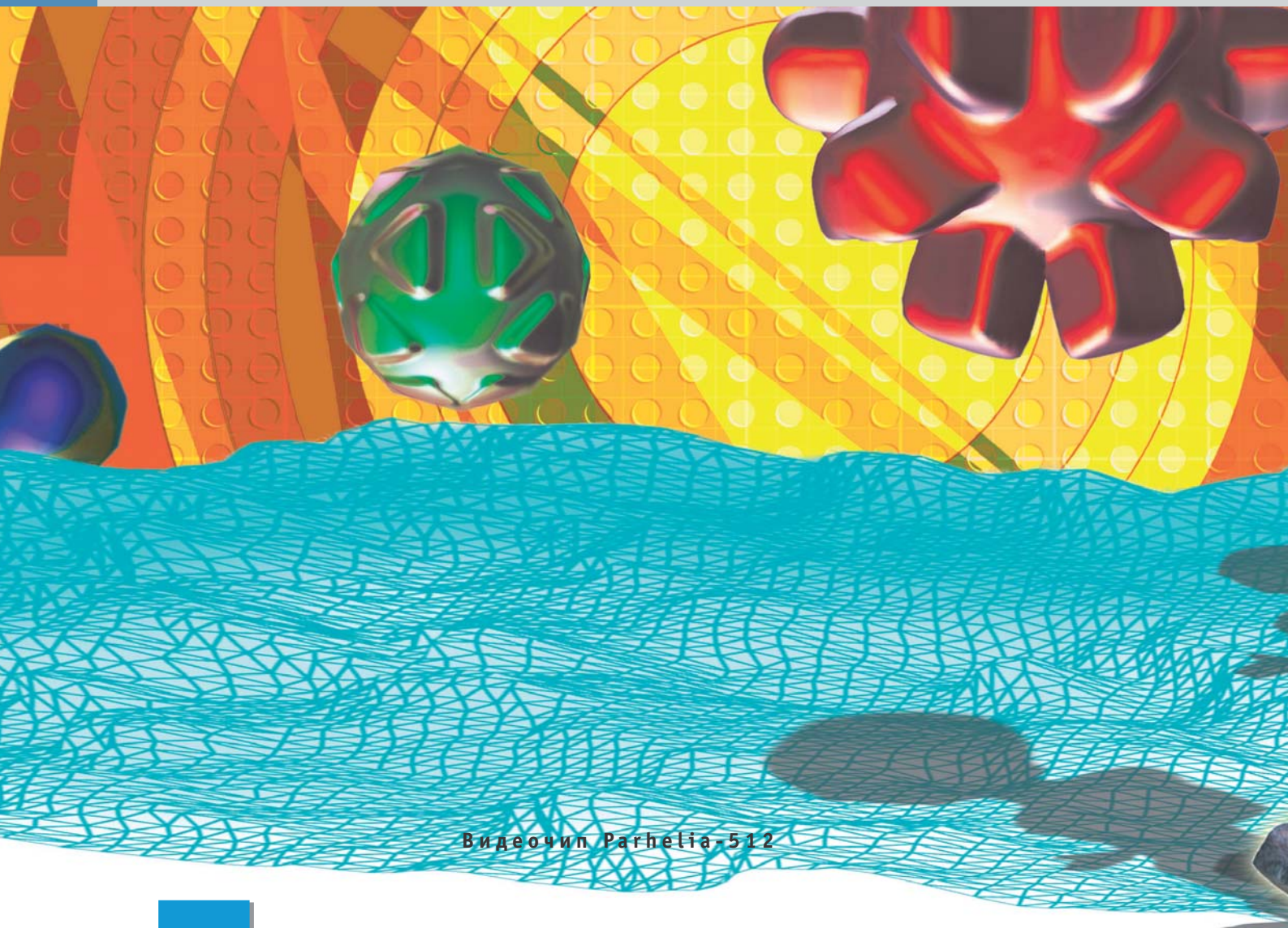
Компьютер уже давно стал незаменимым помощником человека, но истинные масштабы происходящего поможет понять не так давно произошедшее событие, которое заставляет задуматься о перспективах и темпах роста компьютерных технологий.

Я говорю о превышении миллиардной отметки проданных компьютеров в мире. И это далеко не предел, по прогнозам аналитиков из Gartner Dataquest, двухмиллиардный рубеж будет достигнут уже к 2008 году. Это поражает, и возникает вопрос, что же будет дальше? Как долго компьютер будет существовать в его нынешней форме?

Мощность ПК растет, и согласно закону Мура скоро будет достигнут теоретический предел традиционных технологий, использующихся при производстве чипов. Можно прогнозировать переход на качественно иной уровень, когда начинается оперирование атомарными величинами. Сейчас мы имеем возможность объединять вычислительные единицы в кластеры, но их мощность ничто по сравнению с квантовым компьютером, который, состоящий всего из 50 атомов, производительнее всех компьютеров Земли. Наша серия о технологиях будущего приоткроет перед вами завесу возможного развития данной индустрии.

В развитых странах разрабатываются и другие не менее революционные технологии, поражающие воображение, о которых мы также расскажем в следующих номерах.

Но это все в будущем, а пока раскрученные торговые марки, стильные упаковки, броские названия и реклама влияют на сознание рядового покупателя и служат одной благой, но уж слишком приземленной цели — успешному продвижению товара на рынок. Поэтому мы также спустились с небес и постарались систематизировать и представить в доступной форме результаты тестов оборудования за прошедшее полугодие, дабы вы купили именно те вершки или корешки, которые вам нужны. ■ ■ ■



Видеочип Parhelia-512

Три солнца

Уже больше года о новых разработках компании Matrox Graphics ничего не было слышно. Даже самые ярые поклонники перестали верить в чудо. Однако 14 мая этого года компания Matrox Graphics Inc. анонсировала графический чип нового поколения — Parhelia-512, «напичканный» современными технологиями, о которых и пойдет речь.



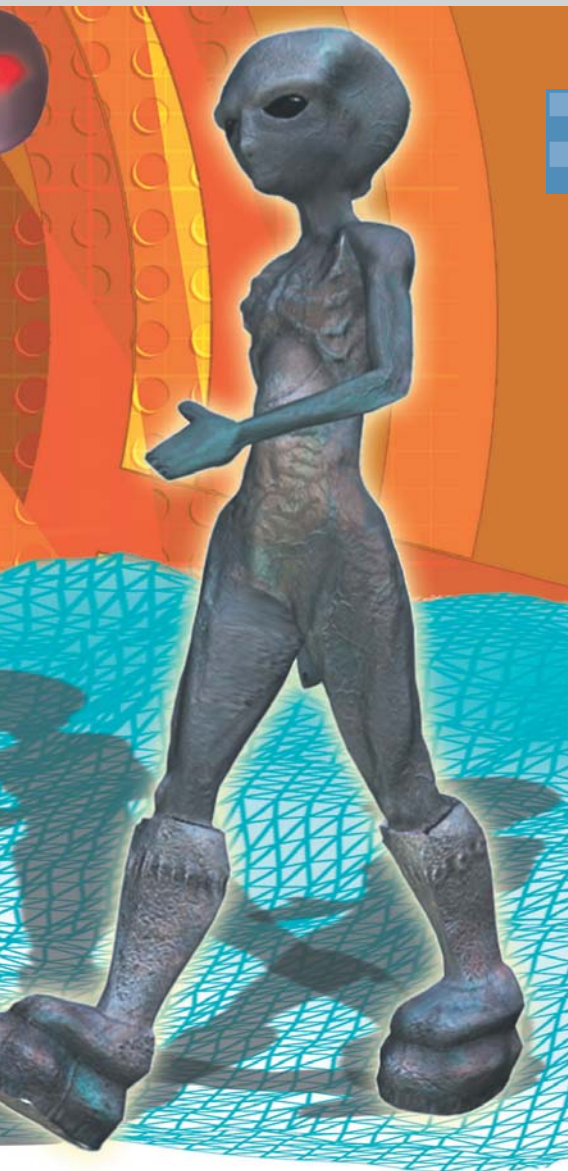
▲ Рис. 1. Карта на базе Parhelia-512

Рarhelia-512 (рабочее название G1000) поддерживает почти все нововведения DirectX 9 на уровне железа, поэтому неудивительно, что в архитектурном плане новый чип очень сильно отличается от своих предшественников. Основные характеристики чипа смотрите в блоке на стр. 17 и табл. 1. Видеокарта на основе нового чипа показана на рис. 1, а принципиальное устройство чипа смотрите на рис. 2.

Что же скрывается за такими терминами, как Displacement Mapping, FAA 16x,

UltraSharp Display Technology, чем реализация пиксельных и вершинных шейдеров в Parhelia-512 лучше, чем на платах GeForce 3/4 и Radeon 8500? Ниже мы рассмотрим плюсы и минусы ключевых нововведений чипа, а также принцип их работы. Однако все наши рассуждения будут носить лишь теоретический характер: проверить все прелести того, что так хвалит Matrox, пока не представляется возможным: карт на базе Parhelia-512 еще нет в России. Начнем мы с FAA 16x.

»



Основные характеристики чипа

Начинка Parhelia-512

3D-ядро:

- ▶ четыре конвейера рендеринга с четырьмя блоками текстурирования на каждом;
- ▶ поддержка квадротекстурирования;
- ▶ поддержка вершинных шейдеров 2.0 и пиксельных шейдеров 1.3 на уровне железа;
- ▶ поддержка технологии 64 Super Sample Texture Filtering (улучшенная фильтрация текстур);
- ▶ поддержка технологии Displacement Mapping на уровне железа (карты смещения);
- ▶ поддержка FSAA по методу FAA 16x (фрагментное полноэкранное сглаживание с числом сэмплов до 16 включительно);
- ▶ поддержка текстурирования по методам EMBV и Dot3;
- ▶ поддержка затуманивания, альфа-смешивания и зеркальных бликов;
- ▶ поддержка плоского затенения и затенения по методу Гуро;
- ▶ поддержка сглаженных трехмерных векторов (antialiased 3D vectors);
- ▶ поддержка двумерных, трехмерных, проективных (projected) и кубических текстур, максимальный размер текстур — 2048x2048.

2D-ядро:

- ▶ технология Gigacolor Engine;
- ▶ поддержка краевого (edge) сглаживания

Glyph Antialiasing:

- ▶ полное ускорение функций DirectDraw и Windows XP GDI, поддержка GDI+ 2.0;
- ▶ поддержка альфа-курсора;
- ▶ 32-битное сверхбыстрое VGA-ядро.

Блок вывода изображения на экран:

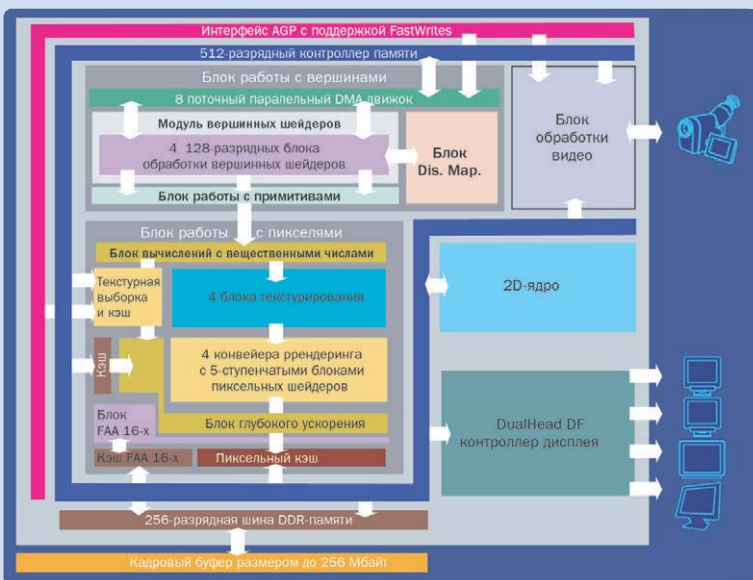
- ▶ поддержка технологии Dualhead четвертого поколения;
- ▶ 2 интегрированных в чип 10-битных RAMDAC;
- ▶ поддержка двух цифровых TDMS-трансмисмиттеров;
- ▶ интегрированный 10-битный ТВ/видео-кодировщик;
- ▶ поддержка вывода изображения на три монитора при условии использования внешнего RAMDAC;
- ▶ 10-битная коррекция гаммы;
- ▶ поддержка технологии UltraSharp Display Output.

Совместимость с промышленными стандартами:

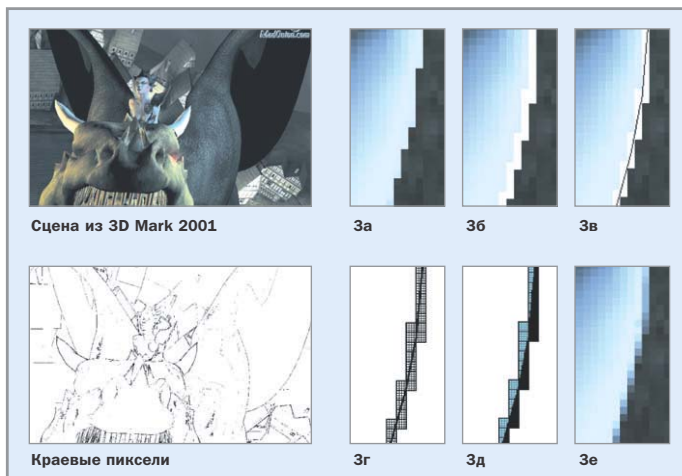
- ▶ совместимость с операционными системами серии Windows и Linux;
- ▶ оптимизация под инструкции ADM 3DNow!, MMX, Intel SSE и SSE2
- ▶ оптимизация под платформы X86, X86-64, IA-64;
- ▶ совместимость с PCI 2.2, AGP 2.0 и 3.0;
- ▶ полная поддержка на уровне железа DirectX 8.1 и OpenGL 1.3 и частичная — DirectX 9.

» 16x Fragment Antialiasing (FAA 16x)

В чем основные недостатки FSAA по методам суперсэмплинга и мультисэмплинга? Вся сцена должна быть целиком прорисована в высоком разрешении, хотя только от 3 до 5% пикселей являются фрагментными или краевыми (лежат на границе полигонов), и, следовательно, только их мы и должны сглаживать. Из-за лишней работы происходит никому ненужная потеря производительности. FSAA в чипе как раз и базируется на этой идее — полноэкранное сглаживание по методу суперсэмплинга, но только фрагментных пикселей. Причем в одном пикселе может разместиться до 16 субпикселей.



◀ Рис. 2. Блок-схема работы чипа Parhelia-512



◀ Рис. 3. Схема работы FAA 16x

» Как же определить, является пиксель фрагментным или нет? Чип производит проверку пикселей, лежащих на границах полигонов, по 16-ти субпикселям. Для этого используется специальный быстрый проход рендеринга. Пиксели, лежащие на границах полигонов, разбиваются на 16 субпикселей, при этом субпиксели могут либо вообще не принадлежать исходному полигону, либо принадлежать частично или полностью. Если субпиксели полностью принадлежат исходному полигону, то исходный пиксель тут же направляется в кадровый буфер, так как является внутрилежащим и в сглаживании не нуждается. Если часть субпикселей принадлежат полигону, а часть — нет, то информация об этом пикселе помещается во фрагментный буфер, а пиксель в этом случае

является фрагментным. Если же ни один из субпикселей не принадлежит полигону, то до окончания проверки всей сцены с этим пикселем ничего происходить не будет. Рано или поздно он окажется либо фрагментным, либо лежащим внутри полигона.

Во фрагментном буфере хранится так называемый фрагментный список, содержащий информацию о фрагментных пикселях всей сцены. В частности, во фрагментном буфере находится информация о размещении и цвете субпикселей.

Далее происходит операция вычисления цвета нужного нам пикселя исходя из решетки субпикселей (до 16 субпикселей, квадрат 4x4), и недостающие пиксели занимают свое место в кадре. Схема работы FAA 16x приведена на рис. 3.

Здесь на рис. 3а показан увеличенный фрагмент драконьего рога. Далее (рис. 3б) чип определяет принадлежность пикселей к фрагментным. Некраевые пиксели помещаются в кадровый буфер, в то время как информация о фрагментных — в фрагментный (рис. 3в). Далее происходит сглаживание краевых пикселей с точностью до 16 субпикселей (рис. 3г). Вся информация о сглаженных пикселях хранится в фрагментном буфере (рис. 3д). В конце концов фрагментные пиксели занимают свое место в кадровом буфере (рис. 3е).

Стоит отметить, что данный метод не сможет корректно работать во всех приложениях, так как краевые пиксели кое-где будут определяться некорректно. Поэтому Parhelia-512 поддерживает и старые методы полноэкранного сглаживания с числом сэмплов до четырех. Однако этот недостаток с лихвой компенсируется качеством и скоростью FAA. Пример использования FAA 16x можно увидеть на рис. 4.

Ключевые особенности FAA 16x:

- ▶ очень хорошее качество сглаживания благодаря поддержке до 16 сэмплов включительно;
- ▶ краевые пиксели не сглаживаются, благодаря чему качество текстур сохраняется неизменным по сравнению с несглаженной картинкой;
- ▶ уникальный алгоритм определения фрагментных пикселей, лишь немного влияющий на производительность;

»



Matrox и Parhelia

Интересные факты

Известно, что ATI назвала семейство своих карт Radeon в честь планеты из сериала Star Trek. Matrox же назвала свой чип в честь паргелия — атмосферного эффекта, когда солнечный свет преломляется в кристаллах льда и наблюдается возникновение двух ложных солнц — слева и справа от настоящего солнца. Эти три солнца, по мнению Matrox, символизируют три основных достоинства нового чипа — качество, производительность и функциональность.

Работа над Parhelia-512 началась примерно два года назад. Первая информация об этом чипе появилась еще во времена G400. Однако в последний год-полтора из стана компании практически не утекало никакой ин-

формации о новых разработках, в результате чего выход G1000 многими ставился под сомнение.

Будут выпущены различные версии чипа Parhelia-512 для разных сегментов рынка. Однако ожидать их раньше середины-конца осени не стоит. Серьезных архитектурных изменений в ближайшие шесть месяцев Parhelia-512 не претерпит.

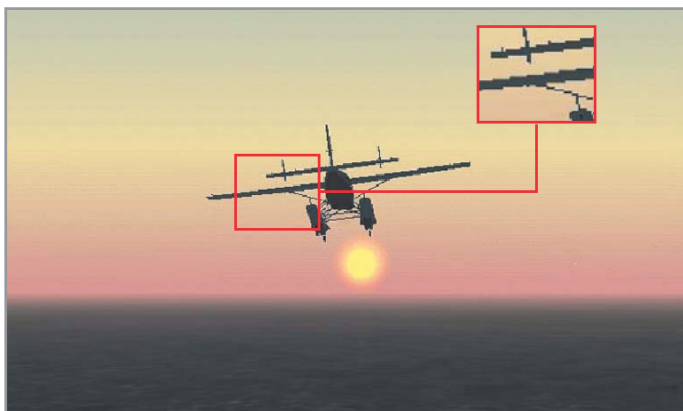
Parhelia-512 получила награду «Best Hardware of E3». В прошлом году этой награды удостоился чип GeForce 3. Смена тенденций на рынке игровых ускорителей налицо.

Matrox всячески поощряет использование новых технологий разработчиками игр. В настоящее время Matrox работает с нескольки-

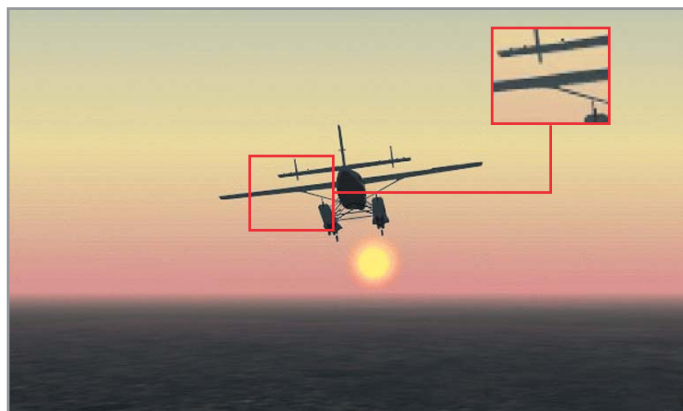
ми десятками компаний. Westwood Studios станет первой компанией, которая выпустит игру с поддержкой HDM.

Драйверы для Parhelia-512 пришлось писать с нуля. Это очень сложная задача, которую в свое время пришлось решать многим компаниям, в том числе и 3Dfx. В настоящее время разрабатываются драйверы для Windows XP/Me/98/2000 и Linux.

На официальном сайте www.matrox.com доступно множество информации как для разработчиков, так и для рядовых пользователей касательно нового продукта, так что настоятельно рекомендуем вам туда заглянуть. Вся информация представлена на английском языке.



▲ Рис. 4а. Полноэкранное сглаживание выключено



▲ Рис. 4б. Полноэкранное сглаживание FAA 16x включено

- » ► падение производительности при включенном FAA 16x меньше, чем при FSAA 4x, но качество при этом в 3–4 раза выше.

64 Super Sample Texture Filtering

64 Super Sample Texture Filtering — улучшенная фильтрация текстур, характерная для всех ускорителей нового поколения, но в основном все улучшения касаются скорости фильтрации. Parhelia-512 поддерживает билинейную, трилинейную и анизотропную (8 и 16 уровней) фильтрации текстур. Однако благодаря более совершенному по сравнению с картами предыдущего поколения блоку фильтрации текстур Parhelia-512 может производить анизотропную фильтрацию восьмого уровня в старых приложениях, где не используются возможности квадротекстурирования, практически без потери производительности. Таким образом, благодаря четырем текстурным блокам на каждом конвейере рендеринга Parhelia-512 может выбирать и интерполировать до 64 текстурных сэмплов за такт (суммарный показатель на 4 конвейера рендеринга), в отличие от чипов предыдущего поколения, которые могли выбирать и интерполировать всего 32 сэмпла. Стоит отметить, что для чипов нового поколения это далеко не предел: в чипах NV30 и R300 будет 8 конвейеров рендеринга, и при наличии четырех блоков текстурирования этот параметр увеличится как минимум до 128.

Кроме этого, Parhelia-512 поддерживает однопроходное квадротекстурирование благодаря все тем же 4 блокам текстурирования на каждом из четырех конвейе-

ров рендеринга. Пример использования квадротекстурирования вы можете увидеть на рис. 5.

Естественно, что при использовании мультитекстурирования, то есть в большинстве старых игр, Parhelia-512 будет выбирать в два раза больше текстурных данных за такт, чем карты предыдущего поколения, что обеспечит прирост производительности.

Hardware Displacement Mapping (HDM)

Технология Hardware Displacement Mapping (текстурирование с использованием карт смещения) была разработана компанией Matrox. По словам ведущего 3D-программиста компании Westwood Кенни Митчела, Hardware Displacement Mapping является уникальной технологией, которая позволит увеличить реализм в трехмерных играх. Что же это такое? Displacement mapping — технология, благодаря которой особая 2D-текстура (карта смещения) модифицирует положение вершин треугольников. Карты

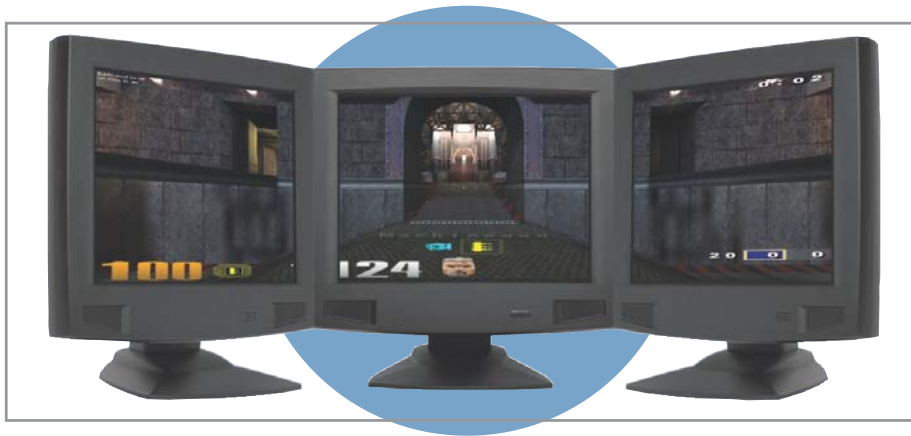
смещения во многом похожи на 2D-текстуры, но они содержат информацию о рельефе, и если такая карта накладывается на какую-либо поверхность, то последняя изменяет свою геометрическую форму. Так, при использовании нужной карты смещения можно из обычной плоской поверхности сделать поверхность, по форме напоминающую человеческое лицо. Также Displacement Mapping может использоваться для создания реалистичных ландшафтов (рис. 7), трехмерных персонажей, то есть карты смещения могут быть применены как к статичным, так и к движущимся объектам. Так можно вкратце описать новую технологию Matrox и DirectX 9. Пока известно только об одной игре с поддержкой HDM — Earth and Beyond от компании Westwood Studios. Пример использования HDM для движущихся объектов можно увидеть на рис. 8.

Quad Vertex Shader Array

Parhelia-512 обладает четырьмя 128-разрядными блоками обработки вершинных шейде- »



◀ Рис. 5. Пример использования квадротекстурирования



▲ Рис. 6. Пример использования Surround Gaming

» ров. Таким образом, 4 вершины могут обрабатываться параллельно в одно и то же время. Модуль по обработке вершинных шейдеров полностью совместим с DirectX 8.1 и DirectX 9, то есть поддерживает вершинные шейдеры версии 2.0. Блоки по обработке вершин идентичны тем, что применяются в GeForce 4 и P10, следовательно, при равных частотах от Parhelia-512 стоит ждать удвоенную скорость обработки вершин по сравнению с GeForce 4, так как в последнем всего два таких блока.

36 Stage Shaders Array

Новый чип Matrox не может похвастаться поддержкой пиксельных шейдеров версии 2.0. Возможно, что компании просто не хватило места для реализации конвейеров рендеринга, отвечающих новому стандарту. По словам 3DLabs, для этого

необходима как минимум 0,13-мкм технология производства, а не 0,15-мкм. Может быть, именно из-за этого Parhelia-512 не умеет обрабатывать пиксельные шейдеры, использующие 32-битный вещественный формат числовых данных, применяющийся в пиксельных шейдерах 2.0? Также нет и следов увеличения гибкости пиксельной стадии, столь необходимой для поддержки улучшенной программируемости, основного козыря пиксельных шейдеров DirectX 9.

А что же есть? Если сравнивать с GeForce 4, то бесспорные преимущества налицо. Пять пиксельных шейдерных стадий на каждом конвейере рендеринга и четыре текстурных на каждом блоке текстурирования — превосходство в этом плане по сравнению с ускорителями предыдущего поколения более чем двукратное. Благо-

даря этому чип за один проход может выполнить пять пиксельных и четыре текстурных операции для каждого конвейера, то есть в сумме для четырех конвейеров рендеринга у нас получается 36 операций (20 пиксельных и 16 текстурных). Кроме этого, возможен вариант развития событий, когда работают только два конвейера рендеринга, но за такт чип способен выполнить 10 пиксельных операций для каждого из двух конвейеров. Нужды DirectX 8.1 это удовлетворяет с лихвой. А вот до DirectX 9.0 не дотягивает.

Glyph Antialiasing

Glyph Antialiasing — уникальная технология, разработанная компанией Matrox, реализованная в Parhelia-512 на уровне железа. Технология эта применяется для аппаратного краевого сглаживания шрифтов, а также аппаратного рендеринга шрифтов с программируемой гамма-коррекцией.

10-bit Gigacolor Technology

Благодаря технологии 10-bit Gigacolor Technology новый чип от Matrox поддерживает 10-битную цветовую компоненту на каждый цветовой канал (10:10:10:2 RGBA). Таким образом, общее число отображаемых цветов составляет более 1 млрд. Для реализации этой технологии в чип встроены два 10-битных RAMDAC, 10-битный RGBA кадровый буфер и 10-битный ТВ-кодировщик. Также поддерживаются 10-битные текстуры. »

Параметр	Parhelia-512	3D Labs P10	GeForce 4 Ti	Radeon 8500
Разрядность графического ядра, бит	512	512	256	256
Разрядность шины обмена данными между памятью и чипом, бит	256	256	128	128
Число транзисторов, млн	80	76	63	60
Технология производства, мкм	0,15	0,13	0,15	0,15
AGP-шина	1x/2x/4x/8x	1x/2x/4x/8x	1x/2x/4x	1x/2x/4x
Частота ядра, МГц	220	250	300	250-300
Частота памяти, МГц	275	250	325	250-300
Пропускная способность шины обмена данными между памятью и чипом, Гбайт/с	Около 20	Около 20	10,4	9,6
Число конвейеров рендеринга	4	4	4	4
Число текстурных блоков на каждом конвейере	4	2	2	2
Вершинные шейдеры	2.0, 4 блока	2.0, 4 блока	1.1, 2 блока	1.1
Пиксельные шейдеры	1.3, 36 стадий	1.3, 2.0	1.3, 16 стадий	1.4, 16 стадий
FSAА	Фрагментное (до 16х), суперсэмплинг	Мультисэмплинг (до 8х)	Мультисэмплинг (до 4х)	Суперсэмплинг (до 6х)
RAMDAC	2 встроенных + 1 внешний, 10 бит, 400 МГц	2 встроенных, 10 бит	2 встроенных, 8 бит	2 встроенных, 8 бит
Встроенный ТВ-выход	1, 10 бит	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

▲ Табл. 1. Сравнительные характеристики видеочипов

» Surround Gaming

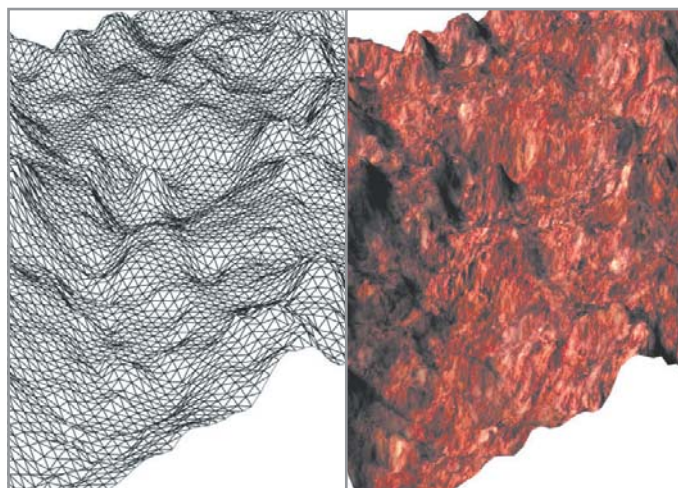
Еще одной ключевой особенностью чипа является одновременный вывод одного изображения на три монитора (рис. 6). Эта возможность может быть использована как для работы, так и для игр. В данный момент Surround Gaming поддерживают такие игры, как Quake 3 Arena, Soldier of Fortune 2, Flight Simulator 2002, Jedi Knight 2. Однако при этом возникает одна существенная проблема: где взять деньги на три монитора и куда их ставить? Хотя, конечно, разница по сравнению с игрой на одном мониторе огромна.

Брать или не брать, вот в чем вопрос

Выше мы привели краткую характеристику чипа, вкратце рассказали об основных технологиях. А теперь давайте проанализируем полученные данные. Карты на базе Parhelia-512 должны появиться в России ближе к концу лета, а возможно, и в начале осени. Ориентировочная цена — \$400 за 128 Мбайт вариант. Но будут еще 256 и 64 Мбайт варианты. По скорости Parhelia-512 теоретически должна обойти GeForce 4 Ti 4600 где-то на 40–50%, но на практике все может быть иначе, не исключено, что недостаточная проработка элементов видеокарты и драйверов может свести на нет все преимущества технологических нововведений.

Следует также отметить, что новый чип ориентирован на стрессовые игры, оказывающие большую нагрузку на шину памяти и видеокарту в целом, не говоря уже о новых играх, которые будут использовать возможности квадротекстурирования и более сложные пиксельные и вершинные шейдеры. Вот здесь-то Parhelia-512 и должна предстать во всей красе. В технологически старых играх, таких как Quake 3 Arena, не стоит ожидать от Parhelia-512 выдающихся результатов — пройдет еще достаточно много времени, прежде чем инженерам компании удастся исправить большинство ошибок и огрехов в драйверах.

Конечно, в чипе реализовано много интересных технологий, но в нем отсутствует какая-либо технология экономии пропускной способности шины памяти (вернее было бы сказать, технология удаления невидимых поверхностей), присутствующая в решениях от ATI и NVIDIA, а ведь это ос-



◀ Рис. 7. Слева — полигонная модель после применения Displacement Mapping, справа — окончательный вариант поверхности после рендеринга

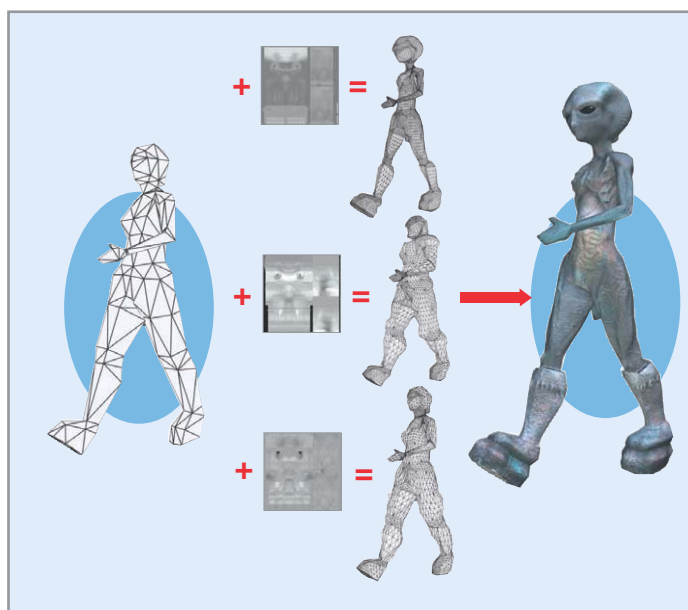
новной бич традиционной архитектуры рендеринга.

Чип производится по 0,15-мкм технологическому процессу, хотя более оправданным было бы использование 0,13-мкм технологии. Это позволило бы не только увеличить количество транзисторов, но и снизить энергопотребление и нагрев, что очень важно.

Стоит отметить, что полноценные чипы с поддержкой DirectX 9 (R300, NV30) будут обладать восемью конвейерами рендеринга, а число транзисторов в них достигнет 120 млн (блок T&L в NV30 планируется реализовать в виде отдельного чипа). По предварительным данным, они могут быть анонсированы уже в конце лета — начале осени, как раз в момент появления Parhelia-512 на рынке. Тягаться с ними она, скорее всего, не сможет. Да и S3Graphics, не

так давно выпустившая SavageXP (Zoetrope), готовит темную лошадку, лично у меня вызывающую наибольший интерес, — Columbia, основанную на тайловом рендеринге и также поддерживающую DirectX 9.

Однако к офисным решениям Parhelia-512 уже не отнесешь. Скорее всего, это игровой чип некоего переходного поколения. Он сам по себе несет набор возможностей, выходящий за рамки DirectX 8.1, но вместе с тем совсем немного не дотягивающий до DirectX 9. Кто знает, может быть, в планах Matrox числится улучшенная версия этого чипа, подогнанная под все нужды DirectX 9, а Parhelia-512 — это нечто вроде G1000 MX? В скором времени первые образцы плат на новом чипе должны оказаться в нашей тестовой лаборатории, тогда на основе тестов можно будет вынести окончательный вердикт. ■ ■ ■ Алексей Мирошниченко




◀ Рис. 8. Пример использования Displacement Mapping

Лучшие устройства



Железная логика прогресса



В начале этого года мы уже делали сводный обзор лучших комплектующих и периферийных устройств за прошлый год. Но темпы развития компьютерной техники таковы, что даже за несколько месяцев многое меняется: обновляется номенклатура изделий, появляются новые и уходят с рынка старые компании.

Чтобы держать вас постоянно в курсе событий, мы снова подготовили систематизированные сведения о лучших продуктах, побывавших в нашей тестовой лаборатории за прошедшие полгода с небольшим. Конечно, это далеко не полный спектр новых комплектующих и периферии, но чтобы представить все, что появилось за это время, не хватит объема целого журнала. Поэтому мы сосредоточили внимание на тех устройствах, ко-

торые испытали лично и среди которых определили победителей в номинациях «Лучший продукт» и «Оптимальный выбор». На наших лауреатах мы, как обычно, акцентируем ваше внимание, но и остальные модели получили высокие оценки и тоже представляют интерес. В конце концов, многое зависит от личных пристрастий, потребностей в решении тех или иных конкретных задач, с которыми отдельно взятое устройство может справиться лучше других.

Главная цель данного обзора — предоставить вам в компактной форме большое количество информации, позволяющей вам достаточно полно охватить обновленную картину мира компьютерных комплектующих и периферии. Смотрите и выбирайте, а если вас заинтересовала какая-то определенная модель, вы можете прочитать о ней развернутый материал в соответствующем номере нашего журнала, который указан в последнем столбце каждой таблицы.



Звуковые платы

	Общая оценка	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Terratec DMX 6fire	96	216	IC Envy 24 / 24 бит / 96 кГц	4
Abit Home Theater AU10+	57	45	ForteMedia FM 801 / 16 бит / 48 кГц	
Hercules Game Theater XP	81	190	Crystal CS4630 / 16 бит / 48 кГц	4
Sound Blaster Audigy Platinum	81	220	Creative Audigy / 24 бит / 96 кГц	4
Philips Acoustic Edge	71	110	Thunderbird Avenger / 16 бит / 48 кГц	4
Terratec Sixpack 5.1+	68	80	Crystal CS4630 / 16 бит / 48 кГц	4
Turtle Beach Santa Cruz	7 *	80	Cirrus Logic SoundFusion CS4630 / 16 бит / 48 кГц	1
Hercules Fortissimo II	7 *	60	Cirrus Logic SoundFusion CS4630 / 16 бит / 48 кГц	1
Terratec DMX Xfire	5 *	80	Cirrus Logic SoundFusion CS4624 / н/д	1
Sound Blaster Live! Platinum 5.1	8 *	199	EMU10K1 DSP / 16 бит / 48 кГц	1

*Звуковой чип / Режим сэмплирования при воспроизведении

* - по десятибитной системе



Сканеры

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Epson Perfection Scan 1650	87	выше среднего	199	1600x3200 / 48 бит / CCD	2
HP ScanJet 4400C	82	отлично	118	1200x1200 / 48 бит / CCD	2
HP ScanJet 5400C	84	удовлетворительное	215	2400x2400 / 48 бит / CCD	2
Microtec Scanmaker 4700	81	удовлетворительное	200	1200x1200 / 42 бит / CCD	2
Canon CanoScan D1230U	79	удовлетворительное	230	1200x2400 / 48 бит / CCD	2
Mustek Be@rPaw 2400 TA	77	хорошее	130	1200x2400 / 48 бит / CCD	2
Canon CanoScan N1240U	77	выше среднего	190	1200x2400 / 48 бит / CIS	2
Canon CanoScan D660U	74	выше среднего	150	600x1200 / 42 бит / CCD	2
Acer 640BT	74	удовлетворительное	120	600x1200 / 48 бит / CCD	2
Mustek Be@rPaw 1200TA	73	очень хорошее	80	600x1200 / 48 бит / CCD	2
Canon CanoScan N670U	73	хорошее	90	600x1200 / 48 бит / CIS	2
Umax Astra 5400	72	удовлетворительное	120	1200x2400 / 42 бит / CCD	2
Acer 1240UT	72	удовлетворительное	160	1200x2400 / 48 бит / CCD	2
Agfa ScapScan e52	72	плохое	140	1200x1200 / 42 бит / CCD	2
Plustek OpticPro UT 24	71	удовлетворительное	170	1200x2400 / 48 бит / CCD	2

*максимальное оптическое разрешение, dpi / максимальная внутренняя глубина цвета / способ сканирования



Жесткие диски

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Maxtor Diamond Max VL40 32049H2	76	удовлетворительное	80	19 Гбайт / 5400 об./мин. / 2 Мбайт	3
WD Caviar WD600AB	75	отличное	130	55,9 Гбайт / 5400 об./мин. / 2 Мбайт	3
Maxtor Diamond Max Plus 45 53073H4	75	удовлетворительное	120	28,6 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3
Maxtor Diamond Max 80 96147H6	74	хорошее	160	57,5 Гбайт / 5400 об./мин. / 2 Мбайт	3
Fujitsu MPG3409AG-EF	73	среднее	110	38,2 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3
Fujitsu MPG3409AT	70	хорошее	100	38,2 Гбайт / 5400 об./мин. / 0,5 Мбайт	3
Maxtor 536DX	69	среднее	245	93,3 Гбайт / 5400 об./мин. / 2 Мбайт	3
WD 1000BB	68	хорошее	220	93,6 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3
Seagate U6 ST380020A	68	среднее	220	74,5 Гбайт / 5400 об./мин. / 2 Мбайт	3
Seagate Barracuda ATAIII ST320414A	67	плохое	80	18,5 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3
IBM IC35L0202	67	плохое	100	19,2 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3
Samsung Spinpoint SV6004H	66	хорошее	130	55,9 Гбайт / 5400 об./мин. / 0,5 Мбайт	3
Quantum Fireball Plus AS	65	удовлетворительное	180	57,4 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3
Maxtor D540X	64	отличное	160	76,3 Гбайт / 5400 об./мин. / 2 Мбайт	3
IBM IC35L040	64	среднее	125	38,3 Гбайт / 7200 об./мин. / 2 Мбайт	3

*Емкость / скорость вращения шпинделя / объем кэша



▲ **Epson Perfection Scan 1650.** Рекордные показатели скорости и качества сканирования, а также отличное программное обеспечение в комплекте



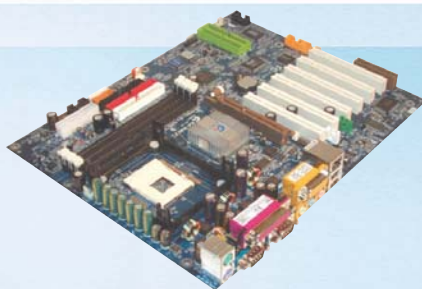
▲ **Terratec DMX 6fire.** Хорошее звучание, множество функций и простота в управлении — что еще надо любителю качественного звука?



▲ **Maxtor Diamond Max VL40 32049H2.** Отличное сочетание высокой производительности и низкого уровня шума



▲ **Canon Digital Ixus 300.** Карманный фотоаппарат со стильным дизайном и отличным качеством снимков



▲ **Gigabyte GA-8IRXP.** Идеальная разводка, отличные производительность и возможности. В общем, почти идеал, к которому надо стремиться



▲ **Philips DVDRW208.** Великолепное сочетание новейших технологий, дизайна и производительности



Цифровые камеры

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Canon Digital Ixus 300	77	среднее	485	1600x1200 / 2,11 Мпикселя / CF type I	3
Kodak DX3500	76	отличное	340	1800x1200 / 2,2 Мпикселя / CF type I	3
Minolta Dimage E201	74	хорошее	330	1792x1200 / 2,3 Мпикселя / CF type I	3
Canon Digital Ixus V	74	среднее	510	1600x1200 / 2,11 Мпикселя / CF type I	3
Kodak DX3600	73	хорошее	400	1800x1200 / 2,2 Мпикселя / CF type I	3
Canon PowerShot A20	73	хорошее	400	1600x1200 / 2,11 Мпикселя / CF type I	3
Olympus Camedia C-200 Zoom	72	хорошее	370	1600x1200 / 2,11 Мпикселя / SmartMedia	3
Sony DSC-P50 cybershot	70	удовлетворительное	445	1600x1200 / 2,1 Мпикселя / Memory Stick	3
Olympus Camedia C-1 Zoom	67	хорошее	240	1280x960 / 1,31 Мпикселя / SmartMedia	3
Casio QV-2900UX	67	удовлетворительное	500	1600x1200 / 2,11 Мпикселя / CF type I, II	3

*Максимальное разрешение изображения (пиксель) / число пикселей CCD / слот накопителя



Материнские платы

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
а) Для Intel Pentium 4					
Gigabyte GA-8IRXP	99	—	180	i845D, 1 x AGP/6 x PCI /без ISA	4
Soltek SL-85DR-C	97	—	120	i845D, 1 x AGP/6 x PCI /без ISA	4
Microstar 645 Ultra	94	—	110	SIS 645, 1 x AGP/5 x PCI /без ISA	4
Fastfame 8IFK	93	—	129	i845D, 1 x AGP/5 x PCI /без ISA	4
ECS P4VXAD	93	—	85	P4X266, 1 x AGP/5 x PCI /без ISA	4
Asus P4B266	93	—	155	i845D, 1 x AGP/6 x PCI /без ISA	4
DFI NB70-SC	92	—	115	i845D, 1 x AGP/5 x PCI /без ISA	4
LS P4SAD	92	—	105	SIS 645, 1 x AGP/6 x PCI /без ISA	4
LS P4A845D	91	—	120	i845D, 1 x AGP/5 x PCI /без ISA	4
Acorn 4D845A	90	—	110	i845D, 1 x AGP/6 x PCI /без ISA	4
б) Для AMD Athlon XP					
Microstar KT3 Ultra-ARU (MS-6380E)	93	среднее	140	KT333, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5
Epoх 8K3A+	90	отличное	125/105	KT333, 1 x AGP/6 x PCI/без ISA	5
FIC AN11	86	отличное	90	KT266A, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5
DFI AD73 RAID	83	хорошее	92	KT266A, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5
Gigabyte GA-7VRXP	82	среднее	140	KT333, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5
Asus A7V266	82	хорошее	95	KT266, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5
LuckyStar K7VA333	80	среднее	110	KT333, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5
Soyo SY-K7V	79	среднее	135	KT266A, 1 x AGP/5 x PCI/без ISA	5

*Чипсет / слоты AGP/PCI/ISA



DVD-рекордеры

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Philips DVDRW208	97	хорошее	510	12xCD-R/10xRW/32xROM/2,4xDVD-RW/8xROM/ATAPI	5
Pioneer DVR-A03	67	отличное	450	8xCD-R/4xRW/24xROM/2xDVD-R/1xRW/4xROM/ATAPI	5
HP DVD100i	95	хорошее	505	12xCD-R/10xRW/32xROM/2,4xDVD-RW/8xROM/ATAPI	5
Sony DRU110A	94	хорошее	500	12xCD-R/10xRW/32xROM/2,4xDVD-RW/8xROM/ATAPI	5
Ricoh MP5120A	94	хорошее	580	12xCD-R/10xRW/32xROM/2,4xDVD-RW/8xROM/ATAPI	5
Lacie DVDRWP01A	66	среднее	н/д	8xCD-R/4xRW/24xROM/2xDVD-R/1xRW/4xROM/FireWire	5

*Скорость записи CD-R / CD-RW / DVD-RW или DVD-R / чтения DVD / Интерфейс

CD-рекордеры



	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Mitsumi CR-480ATE	94	хорошее	120	32xCD-R/12xRW/40xROM / ATAPI	6
AOpen CRW2440	90	отличное	105	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
Piextor Piexwriter 24/10/40	91	удовлетворительное	160	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
Samsung SW-224	91	отличное	80	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
Piextor Piexwriter 24/10/40	90	удовлетворительное	125	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
Philips PCRW 3210	90	удовлетворительное	130	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
Yamaha CWR 3200	89	хорошее	95	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
LG GCE-8240B	88	хорошее	90	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
NEC NR-7900	86	отличное	95	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6
Lite-On CD-ReWriter	85	удовлетворительное	115	24xCD-R/10xRW/40xROM / ATAPI	6

* скорость записи CD-R / CD-RW / чтения CD / Интерфейс



▲ **Mitsumi CR-480ATE.** Быстрый CD-рекордер с большими возможностями и привлекательной ценой



► **HP Jormada 568.** Мощное многофункциональное устройство с отличной комплектацией и несколько высокой ценой



▲ **Fujitsu Siemens 38B1.** Идеальные параметры, привлекательный дизайн и удобные настройки в одном «флаконе»



PDA

	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Casio Cassiopea BE-300	260	16/16 / цветной/STN / Windows CE 3.0 Embedded	6
Casio Cassiopea E-200	580	64/32 / цветной/TFT / Rocket PC 2002	6
Casio Pocket Viewer PV-S660	160	-/6 / ч/б/FSTN / Casio PVOS	6
Compaq IPAQ H3870	700	64/32 / цветной/TFT / Rocket PC 2002	6
HandEra 330	400	8/2 / ч/б/FSTN / Palm OS 3.5.3	6
HandSPRING Treo 180/180g	550	16/2 / ч/б/FSTN / Palm OS 3.5.3	6
HP Jormada 568	560	64/32 / цветной/TFT / Rocket PC 2002	6
Motorola Accompli 008	515	8/8 / ч/б/FSTN / -	6
Palm m500/m505	300/350	8 / 2/4 / ч/б/FSTN / Palm OS 4.0	6
Siemens SX-45	1000	32/16 / цветной/TFT / Rocket PC2000 (3.0)	6

* Объем памяти RAM/ROM / дисплей/тип / операционная система

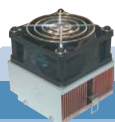


ЖК-мониторы

	Общая оценка	Цена, \$	Технические данные**	CHIP, №
Fujitsu Siemens 38B1	8*	500	15 / 180 / 250:1 / 60/60 / 45/45	2
NEC MultiSync LCD 1530V	8*	480	15,1 / 200 / 200:1 / 60/60 / 45/45	2
LG Flatron LCD 577LM	8*	560	15,1 / 200 / 200:1 / 60/60 / 45/45	2
EIZOFlexScan L365	8*	870	15 / 300 / 450:1 / 80/80 / 75/75	2
Sony SDM-M51	8*	600	15,1 / 200 / 300:1 / 70/70 / 60/60	2
Belinea 101540	8*	570	15,1 / 210 / 250:1 / 60/60 / 45/45	2
Liyama VisionMaster AX3816U	8*	580	15,1 / 250 / 300:1 / 60/60 / 45/40	2
Philips 150X	7*	750	15,1 / 250 / 200:1 / 80/80 / 45/45	2
Acer FF581	7*	530	15 / 250 / 350:1 / 75/75 / 70/70	2
Hyundai ImageFlat L50A	7*	415	15,1 / 200 / 200:1 / 55/55 / 30/55	2
Hansol 520F	7*	405	15 / 200 / 350:1 / 70/70 / 57/57	2
Samsung SynMaster 151s	6*	430	15 / 230 / 300:1 / н/д	2
Lite-On LitePanel 150	6*	440	15 / 200 / 350:1 / 50/50 / 45/40	2
ADI MicroScan i610	6*	445	15 / 200 / 250:1 / 60/60 / 45/45	2
CTX PV505S	5*	480	15,1 / 200 / 200:1 / 60/60 / 55/55	2

* по десятибалльной системе

** диагональ рабочей части экрана, дюйм / сила света кд/м2 / коэффициент контрастности / углы зрения (по горизонтали/по вертикали)



Кулеры для Athlon XP

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Cooler Master HCC-002	74	удовлетворительное	31,4	6800 об./мин. / Al+Cu / 37,6 CFM / н/д	7
Glacial Tech Igloo 2400	74	отличное	9,9	5000 об./мин. / Al / 42,7 CFM / 39,6 дБ(а)	7
ThermalTake DragonOrb 3 A1135	70	хорошее	20	7000 об./мин. / Al+Cu / 38 CFM / 37 дБ(а)	7
Cooler Master DP5-6I31C	69	отличное	7,6	6000 об./мин. / Al / 27,72 CFM / 26-38 дБ(а)	7
Zalman CNPS3100-GP (GoldPlus)	67	плохое	35,2	1600-2800 об./мин. / Al+Au / н/д / 20-36,1 дБ(а)	7
Titan TTC-D5T(3)	64	хорошее	15	1600-3610 об./мин. / Al / 19,74-42-59 CFM / 22-29 дБ(а)	7
ThermalTake Volcano 6Cu+	63	хорошее	13	4550 / Al+Cu / 38 CFM / 39 дБ(а)	7
Zalman CNPS3000-Plus	63	хорошее	16,5	1600-2800 об./мин. / Al+Au / н/д / 20-36,1 дБ(а)	7
ThermalTake Volcano 6Cu	56	отличное	10	4550 об./мин. / Al+Cu / 32 CFM / 30 дБ(а)	7
Titan TTC-D6T	56	хорошее	16	5000 об./мин. / Al / 28 CFM / 31 дБ(а)	7

*Скорость вращения вентилятора, об./мин / материал радиатора / поток / уровень шума



▲ **Cooler Master HCC-002.** Отличное охлаждение процессора при весьма высоком уровне шума и большой цене



▲ **Canon S750.** Удачное сочетание быстрой печати, экономичности и больших возможностей



▲ **Asus E616.** Привод с отличной производительностью, но достаточно высоким уровнем шума



Струйные принтеры

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Canon S750	89	хорошее	205	2400x1200 / Bubble-Jet / 20 стр./мин.	7
Canon S520	82	отличное	165	2400x1200 / Bubble-Jet / 14 стр./мин.	7
HP DeskJet 990Cxi	81	среднее	240	2400x1200 / Ink-Jet / 17 стр./мин.	7
HP Color Inkjet CP1160	79	среднее	310	2400x1200 / Ink-Jet / 17 стр./мин.	7
HP DeskJet 980Cxi	78	среднее	225	2400x1200 / Ink-Jet / 15 стр./мин.	7
HP DeskJet 960C	75	хорошее	175	2400x1200 / Ink-Jet / 15 стр./мин.	7
Epson C80	73	среднее	185	2880x720 / Piezo electric / 20 стр./мин.	7
Epson C70	72	хорошее	155	2880x720 / Piezo electric / 16 стр./мин.	7
HP DeskJet 940C	70	удовлетворительное	160	2400x1200 / Ink-Jet / 12 стр./мин.	7
Epson C60	66	отличное	95	2880x720 / Piezo electric / 12 стр./мин.	7

*Максимальное разрешение, dpi / Технология печати / Максимальная скорость печати

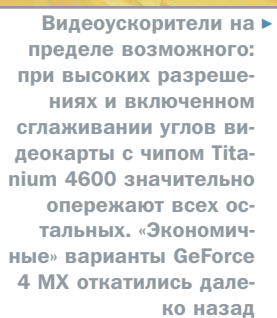


DVD-приводы

	Общая оценка	Соотношение цена/качество	Цена, \$	Технические данные*	CHIP, №
Asus E616	84	среднее	70	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 512 Кбайт	7
Samsung SD-616	80	отличное	50	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 512 Кбайт	7
Aopen DVD-1648	81	среднее	65	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 256 Кбайт	7
Microstar MS-8216	81	среднее	65	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 512 Кбайт	7
Sony DDU1621	80	удовлетворительное	68	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 512 Кбайт	7
Pioneer DVD-A06S	77	плохое	80	16 x DVD / 40 x CD / ATAPI / 256 Кбайт	7
CyberDrive DM-166D	75	хорошее	55	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 512 Кбайт	7
Pioneer DVD-116	72	удовлетворительное	65	16 x DVD / 40 x CD / ATAPI / 256 Кбайт	7
Artec DFI-G40	71	хорошее	50	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / н/д	7
Nec DV-5800B	71	удовлетворительное	61	16 x DVD / 48 x CD / ATAPI / 512 Кбайт	7

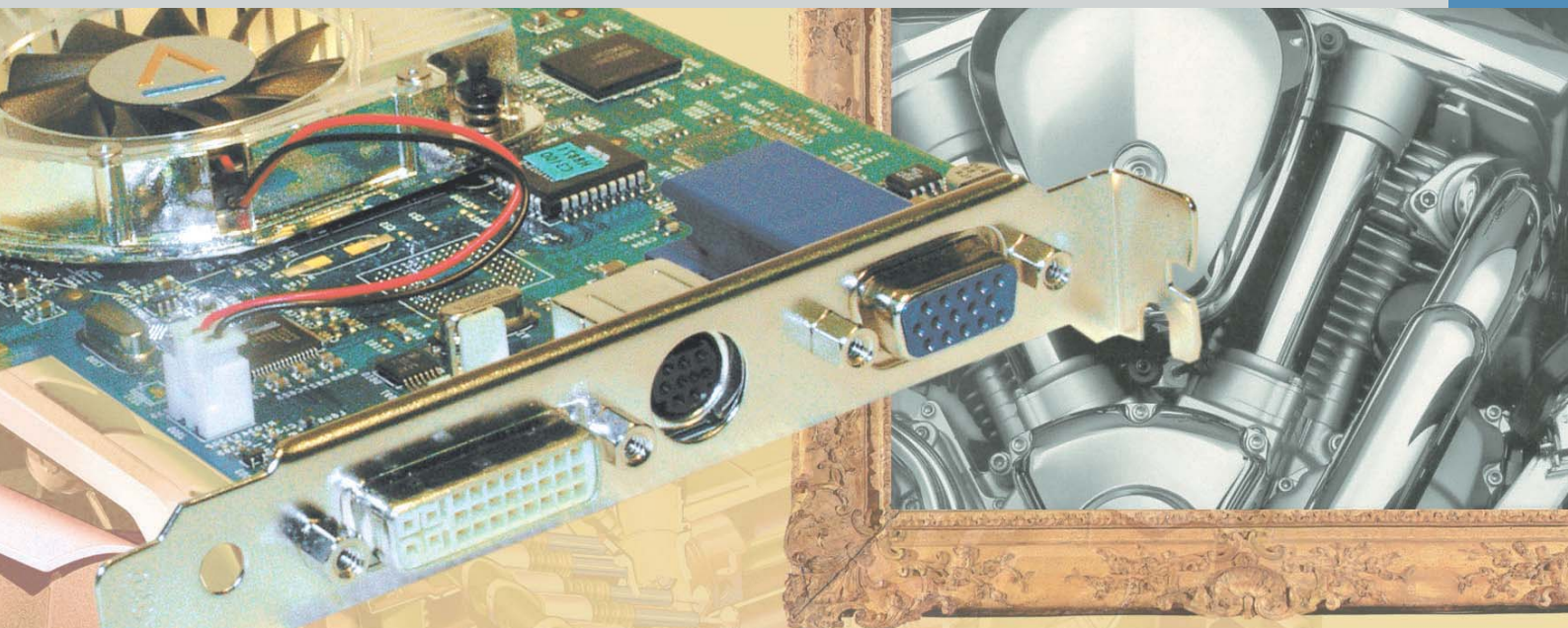
*Номинальная скорость передачи данных DVD / CD / Интерфейс / Объем буфера

Все цены приведены на момент тестирования продукта



Q3A, 1600x1200@32, 2xFSAA

GPU Model	Score
GeForce 4 Ti 4600	63
GeForce 4 Ti 4400	56
GeForce 3 Ti 500	40
Radeon 8500	33
GeForce 3 Ti 200	30
GeForce 4 MX 440	24
Radeon 7500	19
GeForce 4 MX 420	12
GeForce 2 Ti	9



13 видеокарт GeForce 4

«Харлеи» 3D-графики

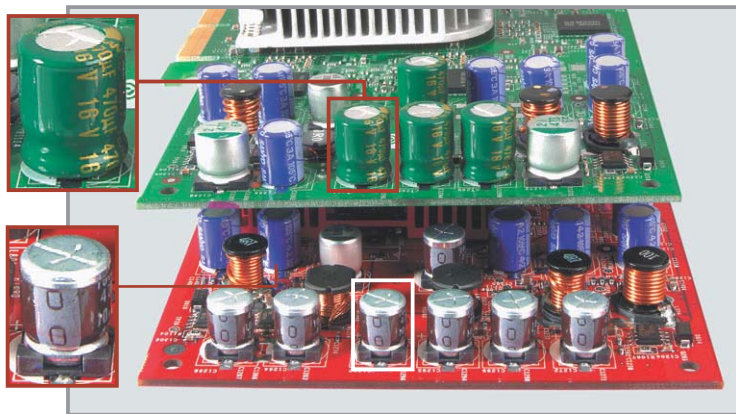
Прекрасное 3D-изображение, когда на картинке природы различимы даже отдельные травинки, сегодня способна выдавать любая видеокарта с чипом GeForce 4 Ti. Поэтому теперь производители делают упор на внешнее оформление своего продукта: оригинальный цвет платы и необычный дизайн кулеров должны «принарядить» видеокарту и сделать ее легко отличимой на фоне видеокарт конкурентов.

«Ярко-красные, лиловые, каких-то невозможных «психоделических» оттенков, черные с хромированными профилями и турбовентиляторами...» — читая подобное описание, вы наверняка уже представляете себе, что речь пойдет о несравненных «харлеях». О мотоциклах расскажем как-нибудь в следующий раз, а пока поговорим о «харлеях» современной графики — нынешних видеоускорителях на базе чипсета GeForce 4.

Какому-нибудь юному гению сегодня уже недостаточно того, что в его компьютере трудится абы какая видеокарта стои-

мостью свыше \$350, которая «просто» обеспечивает компьютер вычислительной мощностью киностудии среднего уровня. Гений хочет иметь «крутой» ускоритель, который будет поражать своим необычным дизайном и которым можно ненавязчиво похвалиться перед друзьями.

Мы не могли не учитывать эту (пусть даже и чисто эмоциональную) тенденцию, а потому впервые включили в итоговую таблицу строку под названием «Степень «крутости». Данный показатель определялся субъективно и, может быть, даже несколько пристрастно. Чем большим количеством смайликов в итоговой таблице отмечена видеокарта, тем »



▲ Конденсаторы меньшего размера, как у Gainward (внизу), оставляют больше места для установки PCI-карт, чем высокие (MSI, сверху)

» она, на наш взгляд, круче. Сразу же заметим, что на общую оценку этот фактор не повлиял. Ведь не секрет, что многие пользователи имеют привычку после сборки закрывать корпус своего компьютера, и тогда уже нельзя будет по достоинству оценить «экстерьер» видеоускорителя.

Но кроме внешнего вида, видеокартам GeForce 4 есть и еще чем похвастать: пиксельные шейдеры, технология Accuview,

nFinteFX Engine, архитектура LMA II — результаты работы всех этих средств (в отличие от цвета платы) будут прекрасно видны на мониторе.

А теперь ближе к делу. До глубокой ночи в нашей тестовой лаборатории испытывалась чертова дюжина (13) видеокарт GeForce 4. Здесь был представлен полный модельный ряд: от hi-end карт Titanium 4600 до дешевых MX 440.

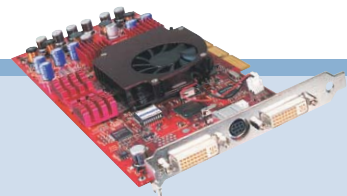
Gainward GeForce 4 PowerPack Ultra/750 XP (GS – Golden Sample)

Всю информацию о победителе нашего тестирования вы найдете ниже. Что же касается сайта производителя, то он, как говорится, имеет место быть по адресу www.gainward.ru. Оформлен он скуповато, но там есть все самое необходимое.

MSI G4Ti4600 VDT (MS-8872)

Наряду с наличием видеовхода и выхода данная видеокарта характеризуется наилучшим пакетом прилагаемого программного обеспечения и игр. В него входят, кроме прочих, также и No One Lives Forever, Aquanox и Sacrifice — три игры, пользующиеся абсолютной популярностью! Что касается разгона, то этот ускоритель, имея тактовую частоту процессора/памяти 320/375 МГц, обладает наивысшим потенциалом из всех протестированных образцов. А при цене в \$350 он вплотную приближается к первому месту.

В Интернете по адресу www.microstar.ru вы найдете прекрасный информа-



Общая оценка: ▶ 99 ■■■■■
Соотношение цена/качество ▶ плохое
Цена, \$ ▶ около 425
Сайт производителя ▶ www.gainward.ru



▲ Приятное дополнение: к видеокарте экстракласса от Gainward прилагается карта Firewire (IEEE-1394) для слота PCI

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + очень высокая производительность при работе с трехмерной графикой
- + «бесплатное приложение» — PCI-карта FireWire (IEEE-1394)
- + удачный комплект программного обеспечения
- + прилагаемые очки 3D-Shutter

Gainward GeForce 4 PowerPack Ultra/750 XP (Golden Sample)

Красный – тревога для конкурентов

Высокая производительность при работе с трехмерной графикой и наилучший перечень прилагаемых аксессуаров обеспечили «топ-модели» от Gainward победу в нашем конкурсе.

На этой видеокарте ярко-красного цвета мы видим быструю память DDR SDRAM объемом 128 Мбайт со временем доступа 2,8 нс. Gainward — одна из первых компаний, которая решилась официально пообещать бесперебойную работу видеокарт серии «Golden Sample» на тактовой частоте 375 МГц (эффективная частота — 750 МГц) и тем самым гарантировать большую производительность. Так что оверлокеры при покупке должны обратить внимание на то, чтобы в названии видеокарты стояла аббревиатура «GS». Особенностью Gainward Ti 4600 является наличие на карте двух TMDS-контроллеров, обрабатывающих сигнал отдельно для каждого монитора, и двух DVI-выходов, позволяющих ей работать одновременно с двумя дисплеями.

Что касается обработки видеосигнала, то и тут у Gainward имеются маленькие, но очень существенные особенности: во-первых, к видеокарте прилагается Firewire-карта, во-вторых, на видеокарте установлен преобразователь Philips — SAA 7108E. Он осуществляет кодирование/декодирование видеопотока и подготавливает его для передачи на ТВ-выход. Маленькая незадача: прилагаемые очки 3D-Shutter отказывались работать с локализованной версией Windows XP, зато безупречно функционировали с английской версией ОС. Gainward показала себя с наилучшей стороны в плане укомплектованности всевозможными кабелями и переходниками. Благостную картину удачно завершает наличие InterVideo WinDVD и крутейшего шутера Serious Sam.

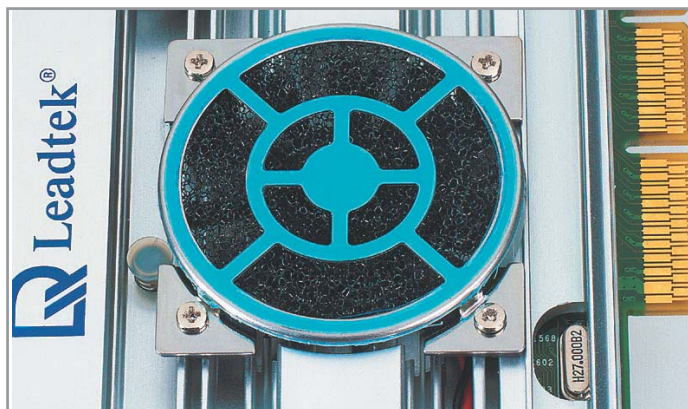


» тивный сайт с обновлениями, всей необходимой информацией и удобной системой поиска.

Leadtek GeForce 4 Ti A250 Ultra

Любой, кому эта карта попала в руки, не захочет больше с ней расставаться. Мощный радиатор с двумя вентиляторами является довольно «веским аргументом» в конкурентной борьбе — на весах она тянет почти полкилограмма.

К сожалению, ускоритель с таким дизайном, призванным подчеркнуть силу и мощь, не показал чего-либо выдающегося в плане разгона: с результатом в 330/335 МГц (Chip/RAM) Leadtek «ковыляет» позади своих конкурентов Ti 4600. Неприятный момент, который сразу бросился в глаза, — это сильный шум, производимый обоими вентиляторами. Определенно крутой дизайн этой видеокарты предназначен для тех, кто не любит закрывать корпус своего компьютера, но шумность заставит вас задраить все люки. Русско-



▶ Штатная пылезащита: кулеры у Leadtek GeForce 4 Ti 4600 должны работать лучше благодаря специальному фильтру

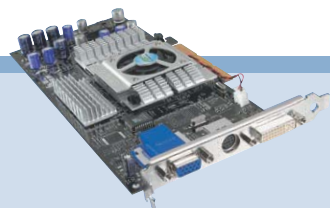
язычный сайт www.leadtek.ru представляет самую разнообразную информацию, правда, о новинках там пока что нет ни слова.

Abit Siluro GF4 Ti4600

Черная, как вороново крыло, видеокарта Abit GeForce 4 Ti4600 имеет относительно скромное оснащение. Практически все дополнительные «примочки» ограничивают-

ся прежде всего DVI-I/VGA-адаптером, который позволяет подключать к карте второй аналоговый монитор. Все это при розничной цене в \$380 делает ее одним из самых дорогих продуктов серии GeForce 4 Ti 4600.

Частично русскоязычный сайт производителя находится по адресу www.abit.com.tw. К сожалению, информация довольно скудная и для новинок представлена только на »



Общая оценка: ▶ 89 ■ ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение
 цена/качество ▶ среднее
 Цена, \$ ▶ около 295
 Сайт производителя ▶ www.abit.com.tw



▲ Возможность сэкономить: прилагаемый DVI-I/VGA-адаптер позволяет сразу же, без дополнительных затрат, подключить два аналоговых монитора

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + приемлемая цена
- + высокий потенциал для разгона
- + наличие в комплекте DVI-I/VGA-адаптера
- + «черный» — прекрасен
- «спартанское» программное обеспечение

Abit Siluro GF4 Ti 4400

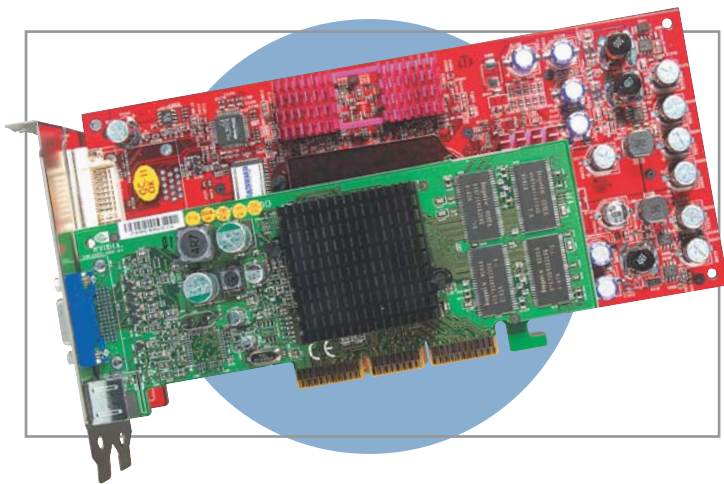
Запас резервов — немалый

Призер от Abit позволит сэкономить деньги и получить вдобавок немалый резерв мощности: модель Ti 4400 поддерживает работу двух VGA-мониторов, а при разгоне примерно достигает уровня Ti 4600!

Abits GF4 Ti 4400 работает как типичный представитель семейства Titanium 4400 с эффективной частотой оперативной памяти «всего» 550 МГц, однако в плане разгона оставляет в тени даже некоторых более дорогих представителей семейства Ti 4600: этот «малыш» с помощью утилиты Powerstrip разгоняется до тактовой частоты процессора/памяти 310/330 МГц. Заметим, что такой фирме, как Abit, можно было бы разработать и собственную утилиту для настройки своих видеокарт. Разогнанная подобным образом видеокарта даже превосходит по своим характеристикам стандартные GeForce 4 Ti 4600 (300/325 МГц). Черный дизайн и пирамидальная форма кулера здесь играют незначительную роль.

Как нам кажется, у моделей Ti 4400 достаточный резерв для разгона, так что есть смысл сэкономить \$70–80 на покупке видеокарты Titanium 4600. Siluro GF4 Ti 4400 выгодно отличается от остальных видеоускорителей наличием в комплекте поставки DVI-I/VGA-адаптера. Это маленькое, но важное дополнение позволяет одновременно подсоединить к видеокарте два аналоговых монитора. В результате вы экономите \$15 и, самое главное, немало нервов, которые тратятся в поисках нужного (как всегда — позарез) устройства. Одно это является достаточной причиной для того, чтобы рекомендовать именно эту видеокарту. К сожалению, небольшую ложку дегтя в бочку с медом добавляет скудное ПО.





«Худосочное создание»: MX 420 (впереди) в сравнении с Titanium 4600 (сзади) едва ли заслуживает высокого имени GeForce 4

» английском языке, хотя, к примеру, найти последнее обновление BIOS не составит особого труда.

Asus V8460 Ultra

В последний момент, перед самым началом тестирования, к нам прибыла видеокарта Asus V8460 Ultra (заметим сразу, не Deluxe-версия). Позолоченные контакты

должны были дать этому ускорителю решающее преимущество перед конкурентами в плане разгона. На испытаниях это теоретическое преимущество подтвердилось: с результатом разгона 320/370 МГц версия Ultra вышла в первую тройку «титанов» Ti 4600. Положительным моментом также является укомплектованность всеми необходимыми кабелями и DVI-I/VGA-адаптером.

По адресу <http://asus.ru> имеется неофициальная страничка, на которой можно отыскать немало интересного. Мы же настоятельно рекомендуем всегда обращаться к первоисточнику: www.asuscom.ru.

Creative 3D Blaster 4 Ti 4600

Эта видеокарта стоимостью \$320 является самым недорогим вариантом ускорителя GeForce 4 Ti 4600 класса High-End. Creative использует стандартный дизайн и оснащение, поставляя карту на рынок без большого количества дополнительных возможностей. Кроме того, ради невысокой стоимости производитель пожертвовал комплектом кабелей, а также программным DVD-плеером.

Неофициальный сайт находится по адресу www.creative.ru. На нем имеется форма быстрого поиска драйверов и утилит, новости, а также много интересной и полезной информации. Официальный же сайт, предназначенный для европейской

Сравнение игровой приставки и ПК

Xbox против GeForce 4

Видеокарта GeForce 4 Ti 4600 стоит больше, чем и без того недешевая (300 евро) игровая приставка Xbox, графическая часть которой также производится на заводах NVIDIA. Далее мы намеренно попытаемся сравнить, что называется, яблоко с грушей.

Телевизор против монитора

Самое большое отличие заключается в средстве отображения информации. В одном случае это монитор, который позволяет выводить картинку с высокими разрешениями и частотой. В другом случае это телевизор, который «моргает» с частотой 50 Гц, зато имеет больший размер по диагонали.

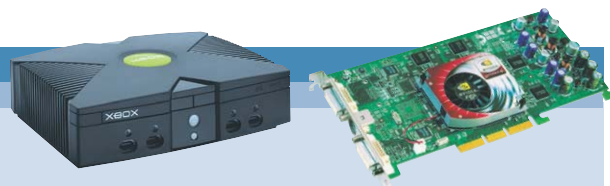


▲ Игра для Xbox с самой лучшей графикой. Тем не менее новые компьютерные игры, такие как Unreal II (справа), превосходят любую современную игрушку для Xbox

Вместе с тем телевизионное разрешение 640x480 вряд ли способно очаровать фаната компьютерной графики. В Xbox за непрерывность воспроизведения картинок отвечает чип NV20A, который является вариантом чипа GeForce 3.

Halo против Unreal

При прямом их сравнении в глаза бросилось то, что даже расхваленные игры для Xbox (Halo или Dead or Alive) и близко нельзя сравнить с четкостью картинок игр Unreal Tournament или Serious Sam SE, если последние идут на игровом компьютере с высоким разрешением (например, 1280x1024@32) и включенными эффектами.



Контроллер против клавиатуры

И тем не менее приставка незаменима для игры нескольких людей перед одним экраном. В этом отношении компьютер из-за отсутствия подходящих контроллеров проигрывает приставке, которая позволяет создавать реальную атмосферу противостояния (пусть даже и виртуального).

Быстрый старт против настройки

Игровая приставка готова к работе сразу после включения. А вот пользователь должен сначала настроить свою видеокарту, согласовать ее параметры с производительностью процессора, установить патчи к играм и обновить драйвер. И если все будет функционировать, то можно наслаждаться прекрасной графикой и думать, что «это вам не... игровая приставка».

Вывод

ПК с видеокартой дает лучшее качество трехмерной графики, и такое положение дел, надо думать, сохранится надолго. Программисты пока только учатся выжимать из Xbox все, что из нее можно получить. Однако компьютерщики не дремлют и принимают на вооружение все более мощные процессоры.



Как мы тестировали

» части населения, к которой все больше относит себя и Россия, находится по адресу <http://ru.europe.creative.com>. Он хорошо организован, содержит множество интересной информации о продуктах на русском языке и новые версии драйверов, а также предлагает к услугам пользователей техническую поддержку.

Sparkle GeForce 4 Ti 4600 SP 7200T6

О том, что между видеоускорителями GeForce 4 Titanium от разных производителей имеются небольшие, но существенные различия, говорит Sparkle SP7200T6. Эта карта поставляется без каких-либо игр и с минимальным количеством кабелей. И еще поступившая на тестирование карта имела, мягко говоря, «несвежий» драйвер версии 27.00, который отказался работать в синтетическом тесте Vulpine GLMark. И только после установки новой версии драйвера все тесты были пройдены без заминки.

Abit Siluro GF4 Ti 4400

Подробнее об этой видеокарте читайте в блоке «Оптимальный выбор».

Creative 3D Blaster 4 Ti 4400

Эта видеокарта от Creative стала одной из первых моделей GeForce 4 с чипом Ti 4400, которая попала к нам в лабораторию. Как говорится, ничего лишнего, в комплект поставки входит лишь минимум необходимого. Очень неприятным наряду с отсутствием программного DVD-плеера является и отсутствие кабельных адаптеров. И все же благодаря низкой цене около \$255 Creative дает своим конкурентам достойный ответ.

Leadtek WinFast A170 DDR T

Первая из видеокарт класса MX в этом тесте смотрится весьма элегантно. Стоит она \$110 и имеет футуристической формы кулер цвета серебряный металлик. Две немного устаревшие игры (Dronez и Gunlok), а также WinFastDVD-плеер (версия 3.1) от Intervideo и утилита для диагностики и разгона под названием WinFox (версия 2.0) входят в комплект поставки. С помощью утилиты рабочую частоту видеопамати со временем доступа 4 нс можно повысить до 240 МГц при частоте процессора 300 МГц.

3D-производительность решает все

Видеокарты в наших тестах доказывали свои способности на компьютерах с Athlon XP 2000+, материнской платой Abit KR7A (KT266A) и оперативной памятью 256 Мбайт (2x128 Мбайт PC2100 DDR SDRAM). В качестве операционной системы использовалась Windows XP Professional. Причина: новая ОС от Microsoft рекомендуется на основании наилучшего сочетания стабильности и производительности системы (по сравнению с предыдущими версиями Windows (98/Me/2000) в качестве новой платформы. После тестирования каждой видеокарты Windows XP переустанавливалась заново. Для всех образцов использовался прилагаемый драйвер версии 27.50.

► 3D-производительность в играх

Львиную долю в оценке видеокарты занимает ее производительность при работе с трехмерной графикой в играх, работающих с обоими распространенными API для ПК — OpenGL и DirectX. Возможности карт «ускоряться» с OpenGL мы измеряли при помощи Demo001 из классической игры Q3A. Все остальное проверялось на новейшей версии «стрелялки» Serious Sam — The Second Encounter. С помощью Aquamark, теста на основе трехмерного подводного шутера Aquanox, проверялись способности видеокарт работать с микрософтовским API DirectX 8.

Количество кадров в секунду мы проверяли при разрешениях 1024x768 и 1600x1200 пикселей. Глубина цвета при этом устанавливалась всегда равной 32 битам. Каждый тест многократно проводился с включенным сглаживанием (FSAA, Full Scene AntiAliasing) и без него; сглаживание осуществлялось при помощи разработанного NVIDIA метода под названием Quincunx FSAA. Вертикальная синхронизация (VSync) во всех случаях отключалась, чтобы исключить искажающее влияние частоты регенерации изображений самого монитора.

► Комплектация

В данную категорию мы включили такие параметры, как объем памяти, способности к разгону, а также возможность

работы с двумя дисплеями. Учитывалось также количество VGA- и ТВ-выводов на видеокарте.

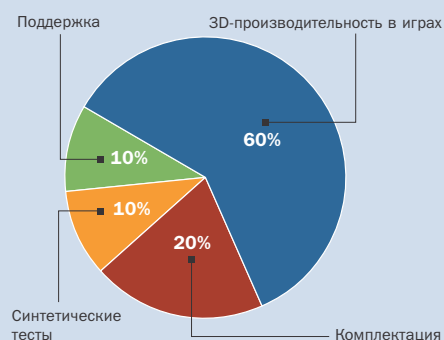
Полный комплект кабелей и адаптеров, прилагаемых к видеокарте, позволяет сэкономить время и нервы; приятные дополнения в виде очков, полной версии популярной игры или карты Firewire, а также программного DVD-плеера также добавляли очки конкурсантам.

► Синтетические тесты

Как и все игры, синтетические тесты также работают под управлением интерфейсов OpenGL и DirectX. Особое значение мы придаем тесту 3DMark 2001 SE (Second Edition), который корректно работает с Windows XP. Благодаря совместимости с DirectX 8.1 можно получить детальный результат измерений, который в различных тестах системы отражает производительность работы видеокарты с трехмерной графикой. Для измерений возможностей графических ускорителей под OpenGL служит GLMark (версия 1.2). В обоих синтетических тестах (при выключенном VSync) показывается достигнутая производительность при разрешениях 1024x768 и 1600x1200 и 32-битном цвете.

► Поддержка

В данной категории оценивались прежде всего наличие в Интернете свежей версии драйвера от самого производителя, а так же качество (по возможности русскоязычного) руководства. Добавлялись баллы и за наличие хорошо структурированного русскоязычного сайта.



1

2

3

4



Модель	Gainward GeForce 4 Ultra/750 XP (GS)	MSI G4Ti4600 VDT	Leadtek GeForce 4 Ti A250 Ultra	Abit Siluro GF4 Ti4600
Цена (приблизительная), \$	425	350	380	380
Адрес в Интернете	www.gainward.ru	www.microstar.ru	www.leadtek.ru	www.abit.com.tw
Общая оценка	99	97	96	94
3D-производительность в играх (60 %)	99	100	100	100
Комплектация (20%)	100	87	80	73
Синтетические тесты (10%)	99	99	99	100
Поддержка (10%)	100	100	100	95
Соотношение цена/качество	Плохое	Плохое	Плохое	Плохое
Итог	Самая укомплектованная карта среди всех протестированных	Высокий потенциал для разгона, имеется Video In/Out	По «крутости» — первое место. В наличии два активных кулера плюс пылезащитный фильтр	Скромная видеокарта с пирамидальным кулером
Оснащение				
Видео чип	GeForce 4 Ti 4600	GeForce 4 Ti 4600	GeForce 4 Ti 4600	GeForce 4 Ti 4600
Рабочая частота чипа, МГц	300	300	300	300
Рабочая частота памяти, МГц	325	325	325	325
Объем, Мбайт	128	128	128	128
Тип видеопамати	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM
Время доступа, нс	2,8	2,8	2,8	2,8
Полоса пропускания, Гбайт/с	10,4	10,4	10,4	10,4
TV-Out (комбинированный / S-видео выход)	• / •	• / •	– / –	– / –
TV-In (комбинированный / S-видео вход)	• / •	• / •	• / •	• / •
DVI-I/Nview	• / •	• / •	• / •	• / •
Прочие устройства	Карта FireWire, 3D-очки, DVI/VGA-адаптер	Несколько игр, хороший потенциал для разгона	Большой радиатор, два вентилятора, SpeedRunner	DVI/VGA-адаптер, Siluro DVD-плеер, соединительный кабель
3D-игры (без/с 2xFSAA)				
Q3A, 1024x768@32, fps	206,6 / 183,7	204,9 / 185,2	206,9 / 185,2	207,5 / 185,2
Q3A, 1600x1200@32, fps	140,8 / 62,3	140,9 / 62,6	141,2 / 62,6	141,1 / 62,5
Aquanox, 1024x768@32, fps	60,5 / 39,2	60,5 / 42,5	60,5 / 42,5	60,6 / 42,6
Aquanox, 1600x1200@32 fps	32,0 / 20,1	31,9 / 20,0	31,7 / 20,1	32,1 / 19,8
Serious Sam SE, 1024x768@32, fps	157,6 / 118,1	158,4 / 121,5	158,1 / 121,3	155,9 / 120,5
Serious Sam SE, 1600x1200@32, fps	92,7 / 35,5	93,7 / 35,7	93,7 / 35,6	93,5 / 35,6
Синтетические тесты				
3DMark 2001 SE, 1024x768, баллы	10529	10467	10503	10600
3DMark 2001 SE, 1600x1200, баллы	7361	7320	7388	7410
Vulpine GLMark, 1024x768, fps	114,6	114,6	114,5	115,0
Vulpine GLMark, 1600x1200, fps	70,1	70,2	70,3	72,0
Поддержка				
Обновление драйвера	Хорошее	Хорошее	Удовлетворительное	Хорошее
Качество русскоязычного сайта	Среднее	Отличное	Среднее	Среднее
Степень «крутости»				
Максимальный разгон чипа / памяти, МГц	330 / 365	320 / 375	330 / 375	330/370 МГц
Вес, г	277,6	257,2	430,6	282,1
Цвет платы	Рубиновый	Ядовито-зеленый	«Зеленая трава»	Антрацитовый
Кулер/дизайн	Активный / турбина	Активный / плексиглас-металлик	Двойная турбина с пылезащитой	Активный / пирамидальной формы

Встречающиеся обозначения: • да; – нет.

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов,

5

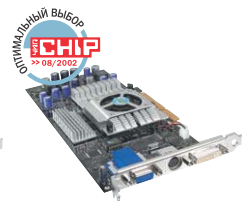
6

7

8

9

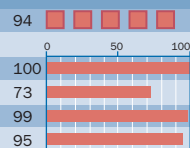
10



ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР
CHIP
08/2002

Asus V8460 Ultra

380
www.asuscom.ru

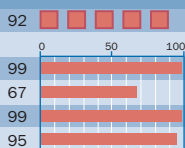


Плохое

Позолоченные контакты, а в целом — без особых изысков

Creative 3D Blaster 4 Ti 4600

320
www.creative.ru

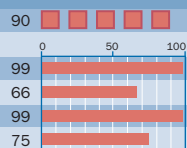


Удовлетворительное

Самая дешевая из всех протестированных

Sparkle GeForce 4 Ti 4600 SP 7200T6

340
www.sparkle.com.tw

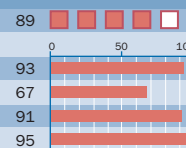


Плохое

Кроме Video In/Out ничего особенного нет

Abit Siluro GF4 Ti4400

295
www.abit.com.tw

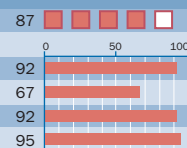


Среднее

Быстрая, с возможностью разгона до уровня Ti 4600.

Creative 3D Blaster 4 Ti 4400

255
www.creative.ru

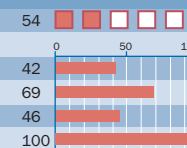


Среднее

Дешевая, но без «наворотов»

Leadtek WinFast A170 DDR T

110
www.leadtek.ru



Среднее

Лучшая среди карт GeForce 4 MX, имеет быструю память

GeForce 4 Ti 4600

300
325
128
DDR SDRAM
2,8
10,4
— / —
• / •
• / •
Asus DVD-плеер, соединительный кабель

GeForce 4 Ti 4600

300
325
128
DDR SDRAM
2,8
10,4
— / —
• / •
• / •
Игры: Incoming Forcer, eRacer

GeForce 4 Ti 4600

300
325
128
DDR SDRAM
3,6
10,4
• / •
• / •
• / •
SmartInstall, trial-версия DVD-плеера

GeForce 4 Ti 4400

275
275
128
DDR SDRAM
3,6
8,8
— / —
• / •
• / •
DVI/VGA-адаптер, Siluro DVD-плеер, соединительный кабель

GeForce 4 Ti 4400

275
275
128
DDR SDRAM
3,6
8,8
— / —
• / •
• / •
Игры: Incoming Forcer, eRacer

GeForce 4 MX 440

270
200
64
DDR SDRAM
4
6,4
— / —
• / •
— / •
Игры: Dronez, Gunlok, плеер WinFast DVD 3.1

206,4 / 184,7

142,0 / 62,7

60,9 / 41,6

32,2 / 20,0

156,7 / 120,7

94,0 / 34,7

199,4 / 180,3

141,2 / 63,1

59,8 / 42,3

31,2 / 20,9

155,4 / 119,7

90,9 / 36,1

208,8 / 152,3

145,5 / 62,2

60,7 / 47,4

36,7 / 22,2

161,6 / 82,6

93,3 / 35,4

203,1 / 173,8

129,6 / 55,7

55,6 / 38,8

29,5 / 18,3

150,9 / 111,2

84,5 / 32,0

196,7 / 170,4

128,6 / 56,7

55,4 / 38,7

29,1 / 18,4

149,7 / 112,0

84,3 / 31,3

153,1 / 87,3

72,4 / 23,8

24,4 / 9,9

12,2 / 4,7

80,2 / 43,8

34,6 / 11,6

10504

7321

113,7

71,0

10378

7324

114,6

70,1

10592

7318

113,9

70,5

10112

6743

104,5

56,2

10319

6700

105,0

56,9

5897

3169

46,1

22,0

Хорошее

Отличное

☺☺☺☺

320/370

287,2

Фиолетовый

Активный /

позолоченные контакты

Хорошее

Хорошее

☺☺

325/340

246,1

Зеленый

Активный /

серебристый, блестящий

Хорошее

Русскоязычный сайт отсутствует

☺

320/340

244,3

Зеленый

Активный / стандартный

Хорошее

Среднее

☺☺☺

310/330

273,3

Антрацитовый

Активный /

пирамидальной формы

Хорошее

Хорошее

☺☺

300/330

242,9

Зеленый

Активный /

серебристый, блестящий

Удовлетворительное

Среднее

☺☺

300/240

199,8

Зеленый

Активный /

серебристый металл

3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов

11



12



13

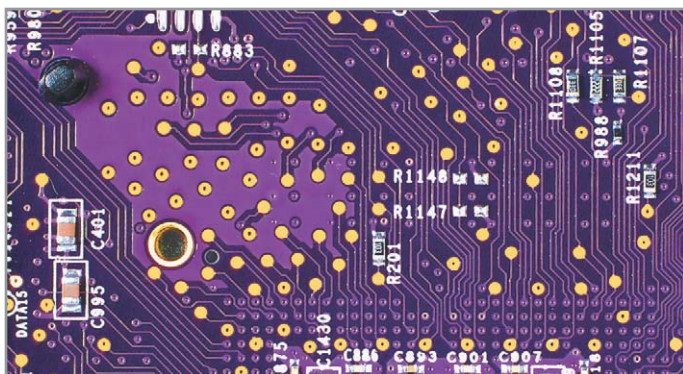


Модель	Creative 3D Blaster 4 MX440	Gainward GeForce 4 PowerPack Pro/600 TV	Sparkle SP7100M4
Цена (приблизительная), \$	110	115	90
Адрес в Интернете	www.creative.ru	www.gainward.ru	www.sparkle.com.tw
Общая оценка	51	51	48
3D-производительность в играх (60 %)	51	42	42
Комплектация (20%)	42	58	55
Синтетические тесты (10%)	60	45	45
Поддержка (10%)	46	100	75
Соотношение цена/качество	Среднее	Среднее	Среднее
Итог	Простенькая карта и без DVD-плеера	Можно охарактеризовать как Golden Sample, но среднего уровня. Небольшие возможности для разгона немного портят впечатления от этой платы	Самая дешевая из всех GeForce 4 MX 440 с минимальным оснащением
Оснащение			
Видеочип	GeForce 4 MX 440	GeForce 4 MX 440	GeForce 4 MX 440
Рабочая частота чипа, МГц	270	270	270
Рабочая частота памяти, МГц	200	200	200
Объем, Мбайт	64	64	64
Тип видеопамати	DDR SDRAM	DDR SDRAM	DDR SDRAM
Время доступа, нс	5	4	5
Полоса пропускания, Гбайт/с	6,4	6,4	6,4
TV-Out (комбинированный/S-видео выход)	– / –	– / –	– / –
TV-In (комбинированный/S-видео вход)	• / •	• / •	• / •
DVI-I/Nview	– / •	– / •	– / •
Прочие устройства	Игры: Incomming Forcer, eRacer, демо-версии	ExpertTool, WinDVD MC 3.1	SmartInstall, триал-версия DVD-плеера
3D-игры (без/с 2xFSAA)			
Q3A, 1024x768@32, fps	151,8 / 86,1	152,5 / 86,6	151,2 / 85,8
Q3A, 1600x1200@32, fps	71,9 / 24,0	71,8 / 24,0	71,9 / 24,0
Aquanox, 1024x768@32, fps	24,6 / 9,8	24,3 / 17,2	24,3 / 9,8
Aquanox, 1600x1200@32 fps	11,8 / 4,7	9,9 / 9,8	11,8 / 4,7
Serious Sam SE, 1024x768@32, fps	79,9 / 43,6	80,2 / 44,0	79,9 / 43,6
Serious Sam SE, 1600x1200@32, fps	34,7 / 11,7	34,4 / 11,6	34,5 / 11,6
Синтетические тесты			
3DMark 2001 SE, 1024x768, баллы	5861	5855	5793
3DMark 2001 SE, 1600x1200, баллы	3102	3161	3175
Vulpine GLMark, 1024x768, fps	46,0	46,0	45,8
Vulpine GLMark, 1600x1200, fps	22,0	22,0	21,7
Поддержка			
Обновление драйвера	Хорошее	Хорошее	Хорошее
Качество русскоязычного сайта	Хорошее	Среднее	Русскоязычный сайт отсутствует
Степень «крутости»	–	Ⓢ	–
Максимальный разгон чипа / памяти, МГц	300/230	300/220	300/230
Вес, г	140,2	145,4	163,4
Цвет платы	«Зеленая трава»	Рубиново-красный	Зеленый
Кулер/дизайн	Активный / серебристый ротор	Активный / красный ротор	Активный / стандартный

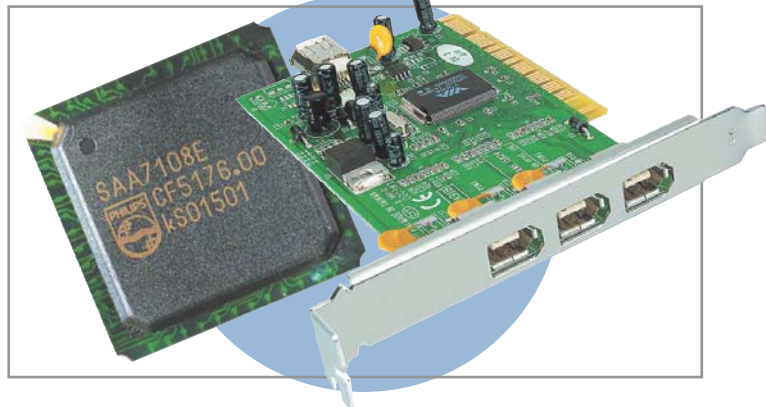
Встречающиеся обозначения: • да; – нет.



Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов, 3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов.



▲ Золотые россыпи: Asus обещает высокий потенциал для оверклокинга благодаря позолоченным контактам



▲ Хорошее оснащение: на карте от Gainward установлен преобразователь Philips SAA 7108E, а также прилагается FireWire-карта

» Creative 3D Blaster 4 MX440

3D Blaster 4 MX440 в семействе Creative GeForce 4 предназначается для худших кошечек и не предлагает особых «наворотов», зато и стоит всего \$105.

В серийном исполнении на этой видеокарте установлены 64 Мбайт памяти DDR SDRAM со временем доступа 5 нс и S-видеовыход. В комплекте имеется соединительный кабель, а также пакет игр (Incoming Forces и eRacer). А вот программный DVD-плеер отсутствует.

Gainward GeForce 4

PowerPack Pro/600 TV GS

Прежде всего, замечания к данному ускорителю появились в отношении возможности его разгона. При разгоне памяти до обещанной частоты 222 МГц наблюдались артефакты. И лишь понизив тактовую час-

тоту до 217 МГц, удалось избежать появления ошибок при выводе изображения.

Уже при установке драйвера для этой видеокарты предлагается выбрать режим работы ее процессора и памяти. Это может быть стандартный (270/200 МГц) или так называемый «расширенный» режим (Enhanced Mode), то есть уже разогнанные до 290/222 МГц процессор и память, и гарантированная компанией Gainward работа, что дает в результате небольшой прирост производительности.

С нагревом у Pro/600 TV GS борется активный кулер, который ко всему прочему создает слегка нервующий пользователя шумовой фон.

От конкурентов карту отличает наличие 64 Мбайт памяти DDR SDRAM со временем доступа 4 нс, что правда не сильно сказывается на производительности.

Кроме утилиты собственной разработки Utility EXPERTool, в пакет программного обеспечения также входит и WinDVD-Player 3.1.

Sparkle SP7100M4

Новая видеокарта нижнего ценового диапазона от компании Sparkle имеет примерно те же характеристики, что и Creative 3D Blaster 4 MX440. Причина проста: Sparkle применила идентичную элементную базу. Эта видеокарта работает на частоте 300 МГц, а ее память — на частоте 230 МГц (эффективная частота 460 МГц). По производительности она практически не отличается от конкурентов.

При комплектации своего графического ускорителя Sparkle поступила поспартански: кроме устаревшей версии (27.00) драйвера, никаких программ мы больше не нашли. CHIP

Вывод

Какие видеокарты самые «крутые»?

Либо шампанское, либо газировка — очень редко бывает такое, что участники тестирования так явно подразделяются на «бедных» и «богатых». В классе супер, состоящем из девяти новых ускорителей на базе Titanium, господствует продукт от Gainward. Его главенство обеспечено не только высокой производительностью, но и самой полной комплектацией. PCI-Карта FireWire и 3D-очки являются отличным дополнением к этому видеоускорителю.

Любители благородного дизайна смогут с гордостью продемонстрировать друзьям и коллегам стильную видеокарту Leadtek Ge-

Force 4 Ti A250. В сочетании с высокими скоростными характеристиками и возможностями для разгона она станет хорошим выбором.

В качестве оптимального выбора наша рекомендация однозначна: модели Titanium 4400 (и в первую очередь — Abit), которые стоят почти на \$100 меньше, но после оверклокинга и настройки выдают практически те же результаты, что и Titanium 4600.

А вот карты серии MX едва ли достойны даже своей весьма низкой цены. У них отсутствует так много нужных современному графическому ускорителю аппаратных средств,

что ведущие разработчики игр просто в открытую предупреждают от покупки подобных видеокарт. Особую нелюбовь должны проявлять любители скорости к моделям серии MX 420 — это просто насмешка над гордой маркой GeForce 4.

Дешевой, но достаточно мощной альтернативой могли бы стать видеокарты GeForce 4 Titanium 4200. Как модель с объемом памяти 128 Мбайт (стоимостью около \$195), так и 64 Мбайт (около \$170), в состоянии успешно конкурировать со «свежеустаревшими» картами типа GeForce 3 Ti 200 или Radeon 8500.



Профессиональные VR-системы

Полное погружение

VR-устройства, рассмотренные нами в предыдущих материалах, такие как 3D-очки, шлемы и VR-манипуляторы, позволяют заглянуть в виртуальный мир, но не дают полного эффекта присутствия. Профессиональные устройства, типа CAVE, RAVE и Desk, призваны окунуть вас с головой в другой мир.

Системы виртуальной реальности, такие как CAVE, стоят огромных по нашим меркам денег и не доступны обычному пользователю, но для научных и инженерных целей это поистине незаменимый и уникальный инструмент, позволяющий воссоздать полностью трехмерный интерактивный мир с необходимыми моделями.

CAVE — вершина виртуальных технологий

Устройство CAVE (Cave Automatic Video Environment) было разработано в Универси-

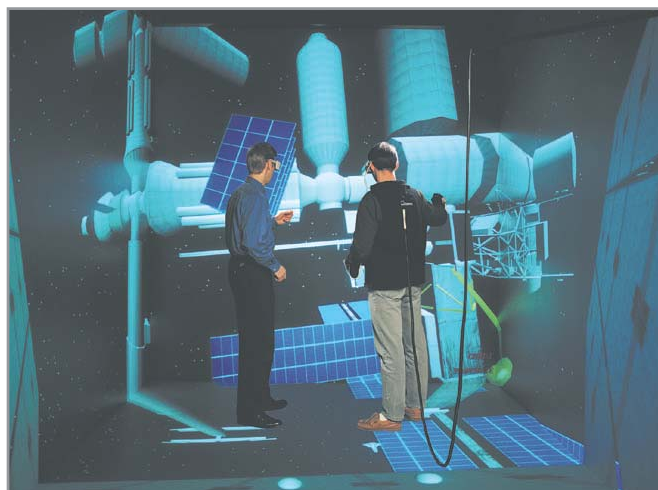
тете Иллинойса в Чикаго. Данное устройство представляет собой комнату, стены и пол которой сделаны из специального покрытия, на которое проецируется стереоизображение специально разработанными для этих целей четырьмя или более проекторами. Вся система работает под управлением рабочей станции на базе высокопроизводительной платформы Silicon Graphics. В NCSA (Американский национальный центр разработки приложений для суперкомпьютеров) «пещерой» управляет система SGI Onyx2 на базе 12 процес- »

» соров с четырьмя видеокартами Infinity-Reality 2 ценой \$100 тыс. каждая (не-сбыточная мечта любого видеогурмана) и 9 Гбайт оперативной памяти. За каждый проектор отвечает своя видеокарта, размер которой превышает размеры многих материнских плат. Стандартное разрешение, получаемое на каждой из стен, — 1024x768 при 96 Гц или выше. Но не стоит забывать, для того чтобы получить истинно трехмерное изображение, нам необходимо, чтобы каждый глаз видел свою часть стереопары. Поэтому без специальных стереочков затворного типа не обойтись. Кстати, в CAVE очень часто используются беспроводные очки. Благодаря специальному датчику, встроенному в них, происходит слежение за движением головы. Чаще всего применяются датчики Flock of Birds компании Ascension или 3Dspace компании Polhemus. Информация от этого датчика поступает в компьютер, который корректирует изображение на стенах и на полу в зависимости от изменения положения датчика. Когда в CAVE находятся несколько человек, датчик закрепляется на голове лишь одного из них. Поэтому, чтобы видеть «правильную» картинку, остальные посетители CAVE должны находиться рядом с человеком, в очки которого встроен датчик.

Мало кто знает, что оригинальное CAVE состояло из двух стен и пола. В настоящее время в Университете штата Айова разрабатывается CAVE, состоящее из четырех стен, пола и потолка. Рабочее название данного сооружения — C2 inside.

Основное предназначение CAVE в данный момент — научные разработки. Представьте себе, что вы разрабатываете новый автомобиль. Перед тем как машина будет поставлена на конвейер, придется изготовить не одну модель, выполненную в натуральную величину, что достаточно дорого. С помощью CAVE вы сможете осмотреть разработку со всех сторон. Вы даже можете сесть внутрь машины. Кроме этого, у «пещеры» есть одно важное преимущество. Вы находитесь в виртуальной реальности, поэтому можете менять некоторые параметры в масштабе реального времени. Так, вы можете уменьшить свой размер, стать атомом и проникать в самые маленькие отверстия.

Оказываясь в CAVE, вы перестаете наблюдать снаружи то, что происходит внутри, и наоборот, наблюдаете изнутри то,



◀ **Рис. 1.** Устройство CAVE, используемое преимущественно для сложных научных работ

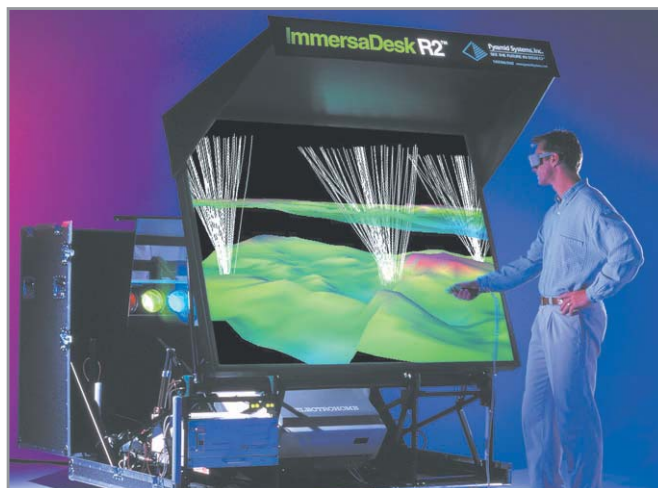
что происходит снаружи. То есть, вы как бы смотрите не в монитор, а из монитора. Тем самым достигается максимально реальная эмуляция живого мира. CAVE обладает двумя важными преимуществами над другими системами виртуальной реальности: во-первых, нет необходимости надевать на себя громоздкие шлемы, обвешиваться проводами. Все, что вам нужно, — это легкие очки и Wand со встроенным или внешним датчиком или подобное ему устройство. Второе преимущество заключается в необычайно высокой степени реальности происходящего. Так, если мы симулируем аквариум, то рыба будет плавать не только перед вами, но и слева, и справа, и сзади, и снизу от вас.

CAVE разрабатывались специально для того, чтобы заместить шлемы виртуальной реальности (HMB) и BOOM, так как последние имеют ряд недостатков, которые мешают проведению различных научно-исследовательских работ. В настоящее время во всем мире насчитывается более

40 устройств типа CAVE. Цена стандартной «пещеры» превышает \$1 млн. Однако CAVE является практически идеальной игровой системой, и недалек тот час, когда будут открыты компьютерные залы, состоящие из нескольких десятков CAVE и предоставляющие услуги игры по сети. Устройство CAVE изображено на рис. 1.

Desk и RAVE — более дешевые аналоги CAVE

Устройство типа Desk представляет собой достаточно большой экран, размеры которого не нормированы. Причем используются не только экраны проекционного типа, но и плазменные, и LCD-панели. Практически никакой предмет из внешнего мира не может попасть в поле зрения человека, работающего перед Desk, поэтому создается эффект полного погружения в виртуальный мир. Одновременно с Desk могут работать более пяти человек. Для получения стереокартинки на них должны быть одеты очки затворного типа. К голо- »



◀ **Рис. 2.** Устройство типа Desk (ImmersaDesk R2) выглядит гораздо менее впечатляюще, чем CAVE

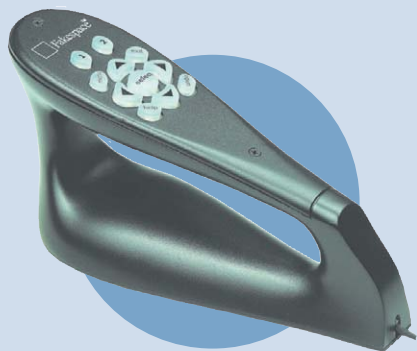


Устройства взаимодействия с VR

Wand — популярное VR-устройство

Устройства типа Wand являются одними из самых простейших устройств, позволяющих взаимодействовать с виртуальной реальностью и обеспечивающих шесть степеней свободы. Большинство из них напоминают по внешнему виду обычный пульт дистанционного управления, на котором могут располагаться как кнопки, так и шар или джойстик. Перемещение в виртуальном пространстве осуществляется благодаря тому, что пользователь нажимает на кнопки или вращает шар. Цена этих устройств колеблется от \$70 до \$5000 и выше. Wand был разработан в 1992 году, а его улучшенный вариант — Wanda — в 1999. В настоящее время Wand пользуются достаточно большой популярностью как среди ученых и специалистов, так и среди обычных пользователей. Известная в этой области компания Fakespace Systems Inc. выпускает два устройства этого класса: V-Wand и Neo-Wand. V-Wand напоминает по внешнему виду пульт дистанционного управления (14x5x5 см) с закрепленным в центре шаром, рядом с которым находятся три программируемые кнопки. Благодаря им это устройство и обеспечивает шесть степеней свободы.

NeoWand изначально создавалось для использования вместе с такими устройствами, как CAVE и Wall, поэтому обладает встроенным датчиком и обеспечивает шесть степеней свободы. Вдобавок на корпусе располагаются 11 программируемых кнопок. Естественно, за такое удовольствие приходится платить: стоит Neo-Wand около \$5000, а его размеры — 13,2x5,5x17,6 см.



▲ Устройство NeoWand компании Polhemus



◀ Рис. 3. Типичное устройство типа Rave также используется в основном в научных целях

» ве одного из пользователей подключается датчик, при помощи которого изображение на экране будет меняться при изменении координат датчика в пространстве. Кроме этого, для навигации используется устройство типа Wand или подобное ему, например VR-перчатки. Для работы с устройствами типа Desk вам понадобится всего одна видеокарта, а не четыре, как в случае с CAVE. Поэтому и цена всей системы оказывается ниже. Для считывания и обработки информации, поступающей с датчиков, для генерации изображения на экране в Desk используется то же самое программное обеспечение, что и в CAVE. На рис. 2 изображено устройство ImmersaDesk R2, разработанное в 1996 году. В отличие от ImmersaDesk R1 (разработка 1994 года), экран которой был отклонен от вертикального положения на 45°, экран ImmersaDesk R2 может занимать как вертикальное положение, так и наклонное, под углом 45° к вертикали. Добавим, что размер самого экрана составляет 83 дюйма по диагонали.

Устройство типа RAVE, или Workbench, впервые было разработано Вольфгангом Крюгером в научно-исследовательской компании GMD Visualization and Media System Design Group. В Rave используется большой экран проекционного типа. Причем изображение сначала проецируется на зеркало. Для получения стереоизображения на пользователе должны быть одеты очки зазорного типа, а для навигации используются VR-манипуляторы. К голове также прикрепляется датчик, благодаря которому изображение корректируется в зависимости от положения датчика в пространстве. Кроме базовых зеркала и проектора, систе-

ма может быть укомплектована дополнительными, благодаря которым формируется напольное изображение. Причем специального покрытия для этого не требуется. Типичное разрешение в такой системе — 1280x1024. Система виртуальной реальности Rave изображена на рис. 3.

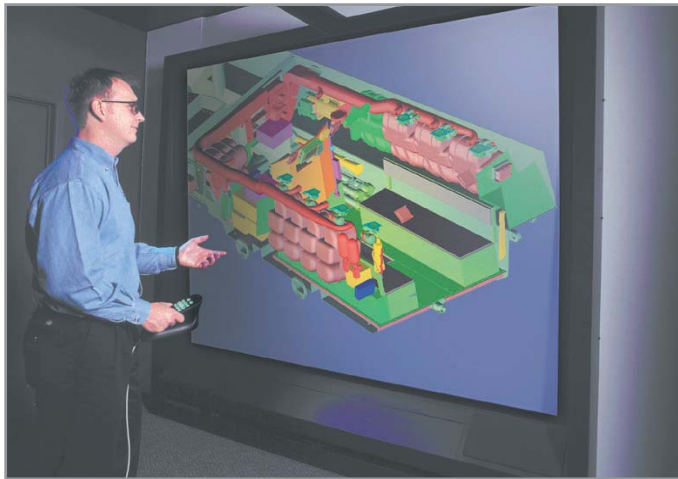
Типы устройств виртуальной реальности

Мы уже рассмотрели достаточно много устройств виртуальной реальности. И некоторые наши читатели могли запутаться, какое же устройство к какому классу относится. Поэтому мы решили уделить немного внимания типам устройств виртуальной реальности.

Первый тип устройств виртуальной реальности — генераторы изображения. Самым простым является обычный мультимедийный ПК с хорошей видеокартой. Другим примером может служить рабочая станция Silicon Graphics, цены на которую колеблются от нескольких тысяч до нескольких сотен тысяч долларов, а то и выше.

Второй тип устройств — устройства стереозрения. К этой категории можно отнести 3D-очки, шлемы виртуальной реальности (HMD), биноклярные мониторы с произвольной ориентацией (BOOMs), стереоактивные мониторы, устройства с пространственным разделением изображений, а также большезкранные стереопроекторы. Характерным признаком устройств данного типа является наличие подсистемы синтеза и оперативной коррекции стереоизображения в зависимости от положения и ориентации головы пользователя. HMD, в свою очередь, делятся на шлемы на основе жидких кристаллов »

Рис. 4. С устройством NeoWand взаимодействие с виртуальными мирами выходит на новый уровень



» (LCD) и шлемы на основе электронно-лучевых трубок (CRT).

Третий тип устройств — платы генерации объемного звука. Цена некоторых устройств этого класса составляет до \$150 тыс. Есть, правда, и более дешевые аналоги ценой до \$1000. Характерной особенностью таких звуковых плат является способность работы с инструментальными программами, предназначенными для создания миров виртуальной реальности.

Четвертый тип устройств — средства биомеханической связи с виртуальным миром. Делятся они на два класса: с шестью и тремя степенями свободы. Так как число устройств этого типа довольно велико, можно выделить их в отдельные группы. К манипуляторам относятся различного рода трехмерные мыши, джойстики, Wand, перчатки и т. п. Зачастую мани-

пуляторы комплектуются датчиками — еще одной группой устройств, предназначенных для слежения за положением какого-либо предмета или части тела в пространстве. По принципу действия они делятся на механические, ультразвуковые, магнитные, оптические и инерционные. К еще одной группе устройств данного типа стоит отнести устройства силовой обратной связи. Они имитируют перемещения тела человека в пространстве за счет вибрации, качки, ускорения и т. п.

Кто и где создает виртуальную реальность?

Научно-исследовательские и экспериментальные центры, занимающиеся разработкой и исследованиями систем виртуальной реальности, существуют во многих странах. Наибольший размах разработок

характерен для США и Японии. В США исследования виртуальной реальности проводятся правительственными организациями, университетами и другими структурами. В Японии такими разработками занимаются компании, поддерживаемые NEC, ATR, TEPCO и другие. В Европе разработками изделий виртуальной реальности занимаются такие страны, как Германия, Великобритания, Франция, Нидерланды. В Германии следует выделить Фраунгоферовский институт машиностроительной графики, промышленного моделирования, Исследовательский центр по математике и вычислительным наукам. В Великобритании стоит отметить компанию Division Ltd. of Bristol, Advanced Robotics Research Limited, W-Industries.

В России одним из главных центров разработки систем и технологий виртуальной реальности является ГосНИИАС. Близкие к концепции виртуальной реальности разработки достаточно активно проводятся в Исследовательском центре искусственного интеллекта РАН, в Московском энергетическом институте, в Санкт-Петербургском институте информатики РАН. Психологические исследования виртуальной реальности ведутся в лабораториях Института человека РАН. Продолжаются и разработки аппаратных средств. Однако глубокая проработка этого важнейшего направления науки нуждается в столь же широкой поддержке со стороны правительственных и иных структур, как и в других странах. ■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



Экономичные решения

Джойстики для игр в виртуальной реальности

Давайте рассмотрим несколько недорогих устройств, основное предназначение которых — использование в игровых приложениях.

Устройство 6 DOF Human Interface Device по внешнему виду напоминает джойстик, рукоятка которого прикреплена к неподвижному основанию не только снизу, но и сверху. Благодаря тому, что устройство обеспечивает шесть степеней свободы, вы одновременно сможете передвигаться вперед/назад, влево/вправо, прыгать/приседать, смотреть вверх/вниз, поворачивать голову влево/вправо, наги-

баться влево/вправо. К компьютеру оно подключается при помощи USB-интерфейса, что достаточно удобно. Вдобавок к этому цена у 6DOF HID не так уж и высока — \$150.

FreeD представляет собой беспроводную рукоятку джойстика, которая во многом упрощает перемещение в виртуальном пространстве. Во-первых, устройство беспроводное, и ничто не сможет помешать вам наслаждаться любимыми играми. Во-вторых, для того чтобы персонаж в игре двигался, вам необходимо всего лишь перемещать в пространстве FreeD. То

есть, чтобы пойти вперед, достаточно сделать рукой движение вперед, назад — движение назад, влево — движение влево и т. п. Вдобавок к этому на FreeD располагаются несколько программируемых кнопок. Цена этого устройства всего \$90. Большой интерес представляет также джойстик Force FX с системой Force Feedback, имеющий шесть различных вариантов обратной связи с виртуальным миром и имитирующий штурвал управления истребителем F-16. На джойстике расположено пять программируемых кнопок. Вот только цена несколько высоковата — \$180.

Обзор стационарных DVD-проигрывателей

КИНО и не

A large illustration of Spider-Man in his red and blue suit, crouching on the edge of a large computer monitor. The monitor's screen shows a detailed, colorful illustration of a city street scene, likely New York City, with various buildings and cars. Spider-Man is positioned as if he is about to leap or has just landed on the monitor. The background of the entire page is a light blue gradient.

Если вспомнить историю, интеграция компьютерного формата в аудиотехнику проходила примерно следующим образом: сначала появились портативные MP3-плееры, затем MP3-магнитолы и DVD-проигрыватели, которые могли распознавать диски с данными и, соответственно, записанные на них MP3-файлы. С каждым днем подобные устройства становятся все более распространенными, цены на них падают, количество поддерживаемых функций растет, что в итоге заставляет покупателей обращать внимание на них. Поэтому мы решили провести обзор DVD-проигрывателей нижней ценовой категории, умеющих работать со звуковыми файлами MP3, для создания на их базе альтернативного варианта домашнего кинотеатра.

Для нормального современного домашнего кинотеатра требуется DVD-проигрыватель, хороший ресивер, обладающий мощным усилителем, который сможет обрабатывать любой тип сигнала, декодировать и раскладывать его на шесть каналов, и, конечно, мощная шестиканальная акустическая система. Безусловно, еще одной важной частью домашнего кинотеатра является телевизор. »

ТОЛЬКО

Глобальная компьютеризация в последние годы начинает затрагивать все новые области. Пару лет назад добралась она и до HI-FI компонентов, в частности DVD-проигрывателей — они научились воспроизводить компьютерный формат MP3. Но только теперь подобные устройства стали достаточно доступны и популярны.



» Для того чтобы купить все необходимые компоненты сразу, требуются, как правило, большие финансовые затраты. Да к тому же альтернативные решения для вывода изображения, такие как плазменная панель или LCD-проектор, пока существенно дороже, чем обычный телевизор.

Поэтому люди придумали другой вариант. Многие из нас имеют персональные компьютеры — почему бы не заменить ресивер и DVD-проигрыватель компьютером с DVD-приводом и звуковой картой, поддерживающей декодирование сигнала Dolby Digital, а телевизор и плазменную панель — монитором? Все бы ничего, но данный вариант имеет ряд неприятных моментов. Во-первых, размер диагонали монитора, как правило, меньше размера диагонали телевизора (не говоря уже о проекционных телевизорах и плазменных панелях). Если же выводить видеосигнал на телевизор, то тут тоже возникает ряд проблем: качество ТВ-выхода даже на дорогих видеокартах, как правило, оставляет желать лучшего. А если покупать отдельную карту аппаратного декодирования формата MPEG-2, то на это нужны допол-

нительные деньги, а также свободный PCI-слот. Так что, как видите, ценовые преимущества практически сводятся на нет, не говоря уже о некоторых дополнительных неудобствах.

Поэтому мы решили рассмотреть третий вариант — нечто среднее между компьютером и бытовой техникой. Ведь если подумать, часть компонентов бытового домашнего кинотеатра можно вполне безболезненно удалить. Во-первых, заменим бытовую напольную или полочную акустику мультимедийной акустической системой, которая воспринимает и может воспроизводить звуковой сигнал в формате AC3. Такую систему можно подключить напрямую к DVD-проигрывателю, оборудованному декодером Dolby Digital, и тем самым обойтись без ресивера. Но так как аудиосигнал с выхода проигрывателя идет в нормальном, неусиленном виде (хотя, конечно, есть и модели со встроенным усилителем, но они достаточно дороги), то для нормального воспроизведения потребуется мощный усилительный тракт акустической системы. Как раз отсутствием такового и «грешат» практически все известные производители акустики,

встраивая в свои наборы либо максимально дешевые варианты усилителей, либо дорогие, но все равно недостаточно мощные.

Впрочем, акустическая система, сыгравшая активную роль в нашем тестировании, имела сравнительно слабый усилитель (18 Вт/канал), но проявила себя достаточно хорошо, и ее громкости, на наш взгляд, вполне хватает для просмотра DVD-фильмов в комнате средних размеров. Хотя, конечно, для больших залов она слабовата.

Кроме этой акустики, мы использовали DVD-проигрыватель с возможностью воспроизведения звука в формате MPEG-1 Layer 3 и жидкокристаллический телевизор. В результате получилось достаточно интересное гибридное решение, которое вполне способно заменить домашний компьютер в плане мультимедийных возможностей.

Ваше же внимание мы хотим сосредоточить на выборе в данной системе DVD-проигрывателя как одной из самых важных частей, потому что, как выяснилось в результате нашего обзора, все они достаточно сильно отличаются, несмотря на примерно одинаковый ценовой диапазон — в районе \$200–300.

» Сразу хотим сделать оговорки о тех функциональных возможностях, которые одинаковы для все принявших участие в обзоре моделей. Все проигрыватели воспроизводят MP3-файлы с битрейтом в диапазоне от 32 до 320 Кбит/с. При этом, прежде чем начать проигрывание, они осуществляют чтение заголовка файла и определяют, запись это или какие-то другие данные в файле с таким же расширением.

Sven DVD2233

Этот DVD-проигрыватель относится к классу slim-моделей. Дизайн устройства хороший, но на наш взгляд, немного староват, а кнопки управления неэргономично расположены на лицевой панели. Если судить по задней панели, а также по всем функциональным особенностям, эта модель напоминает Xoro. Однако в меню устройства есть и некоторые функции, отсутствующие у вышеупомянутого конкурента. К ним относится, например, возможность тестирования акустики. Смысл этой функции в том, что последовательно на каждый из каналов подается одинаковый звуко-

вой сигнал, и пользователь может услышать каждый из подключенных каналов.

При тестировании мы не столкнулись с какими-либо проблемами. Единственное, нам показалось совсем неудобным то, что кнопки управления перемоткой размещены только на лицевой панели устройства. Гораздо более удобным решением стало бы их наличие на пульте дистанционного управления. Сами же кнопки маленькие, неудобные, и кроме того, на одну такую кнопку выведено по две функции. В зависимости от надавливания на одну или другую сторону происходит либо переход по главам, либо вдвое ускоренная перемотка. Воспроизведение видео происходило без проблем, качество изображения нареканий не вызывало. Проигрыватель оставил неплохое впечатление и станет хорошим выбором.

Samsung DVD-S324

Для нашего теста мы решили подобрать не только модели с аппаратным Dolby Digital декодером, но и без него, чтобы оценить, насколько выгодно подобное приобретение как

по цене, так и по функциональным возможностям, особенно учитывая то, что в принципе можно сделать небольшую перестановку мест «слагаемых»: взять мультимедийную акустику с декодером и, соответственно, DVD-проигрыватель без него. Одной из таких моделей был проигрыватель от Samsung. Лицевая панель этого проигрывателя представляет собой полуматовую зеркальную поверхность, на которой расположены удобные, эргономичные кнопки. Аккуратный дизайн позволит пользователю расположить проигрыватель в любом интерьере, независимо от основного стиля всего помещения. Интересной особенностью является наличие двух разъемов SCART. Второй SCART служит для подключения внешних устройств.

Пульт дистанционного управления реализован неэргономично. Производитель вывел на одну кнопку пульта пять функций, выполнив ее в виде джойстика, что само по себе хорошо, но сложно для освоения. При этом перемотка на самом устройстве реализована очень удобно. При помощи Jog возможно воспроизводить фильм с 128-кратным увели-



Общая оценка: ▶ 4,6 ■ ■ ■ ■ ■
 Соотношение ▶ удовлетворительное
 цена/качество
 Цена, \$ ▶ 300
 Информация ▶ www.lg.ru



▲ LG DV5942P можно дополнить внешней плазменной панелью

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Хороший дизайн
- + Отличное качество воспроизведения DVD и MP3
- Несколько завышенная цена

LG DV5942P

Оригинальность побеждает

Проигрыватель радует не только своим внешним видом, но и отличным воспроизведением звука и видео.

Отличительной особенностью данного проигрывателя является стильный дизайн. Лицевая панель оснащена полуматовой зеркальной пластиковой вставкой, занимающей всю плоскость лицевой панели, а также маленькими круглыми кнопками и большим LCD-дисплеем. Все разъемы на задней панели позолочены. Пульт дистанционного управления, предоставляющий широкие возможности по настройке и воспроизведению. Меню проигрывателя может отображаться на экране на нескольких языках, в том числе на русском. Единственное, что не понравилось, — не всегда надписи, выводимые устройством, написаны грамотно. Например, вместо слова «чтение» аппарат выдает «утение». Проигрыватель позволяет настраивать громкость и выставлять задержки каждого из каналов.

При тестировании было установлено, что DV5942P может воспроизводить записи в формате MP3, записанные с любым битрейтом, в том числе и с переменным. Записи в сравнительно новом формате MP3Pro также воспроизводились без проблем, независимо от битрейта. Устройство распознает компакт-диск и формирует один большой список для проигрывания, что несколько неудобно, особенно если записи на компакт-диске имеют одинаковые имена и расположены в разных папках. Проблем с выводом изображения на телевизор обнаружено не было. В случае, если проигрыватель не используется какое-то время, загружается скринсейвер. По субъективным ощущениям устройство заслуживает высокой оценки, так как мы не столкнулись ни с какими проблемами при тестировании.





◀ Наш компактный вариант домашнего кинотеатра в полной комплектации

» чением скорости. Также очень удобно реализован просмотр изображения по кадрам переход от одного к другому происходит плавно, без рывков.

Интересным решением является возможность включения проигрывателя, находящегося в режиме StandBy, не только кнопкой «Power», но и при помощи кнопок «Open/Close и Play».

При тестировании было обнаружено, что устройство способно воспроизводить любые

композиции в формате MP3 и MP3Pro. Навигация по диску осуществляется при помощи обычной компьютерной структуры каталогов и очень проста в эксплуатации. Реакция этого проигрывателя на действия пользователя практически моментальная, что говорит о хорошей функциональности устройства.

BBK DVD-BBK919PS

Внешне проигрыватель выглядит достаточно прилично, количество и типы разъемов ана-

логичны большинству моделей, принявших участие в обзоре. В дизайне BBK вообще присутствуют черты всех других производителей, и охарактеризовать его достаточно сложно. Если смотреть на левую часть нижней стороны лицевой панели, то это копия Xого. Если на правую часть, то можно увидеть некоторое подобие Jog от Samsung. Однако у последнего он способен вращаться, а у BBK на него выведено четыре кнопки.

При тестировании мы были удивлены дру- гими интересными моментами. Структура меню проигрывателя, как вы, наверное, уже до- гадались, очень сильно похожа на Xого. Отличительной особенностью, правда, явля- ется поддержка русского языка. Но качество перевода сильно страдает, и получаются за- бавные варианты, например «Прог-END».

По функциональным особенностям этот проигрыватель является наихудшим из нами рассмотренных, так как у него большое коли- чество других функциональных проблем. Первая из них — плохое согласование систе- мы видеосигнала с телевизором. Вторая — ужасающее качество при воспроизведении »



Xoro AEP-810

Чудо немецкой мысли

DVD-проигрыватель, обладающий уникальной по сравнению с конкурентами функцией просмотра изображений формата JPEG.

Общая оценка: ▶ 4,8 ■ ■ ■ ■ ■
Соотношение ▶ отличное
цена/качество
Цена, \$ ▶ 180
Информация ▶ www.xoro.ru



▲ А Xoro предлагает LCD-мониторы с ТВ-тюнером в дополнение к AEP-810

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Отличное качество воспроизведения DVD и MP3
- + Возможность просмотра JPEG-файлов
- + Привлекательная цена
- Не очень удачный дизайн

Дизайн проигрывателя вызывает спорные ассоциации, а вот по функциональным особенностям это устройство превосходит других участников нашего теста. Переключение между стандартами видеосигнала осуществляется автоматически. Все разъемы обычного типа, без позолочения.

Пульт дистанционного управления доста- точно прост в эксплуатации, кнопки боль- шие, пользоваться ими удобно. Этот про- игрыватель позволяет воспроизводить практически любые записи в формате MP3, в том числе и с переменным бит- рейтом. Единственный недостаток устрой- ства при их воспроизведении — счетчик времени отсчитывает секунды с много- кратной большей скоростью, чем есть на самом деле. При воспроизведении запи- сей в стандарте MP3Pro проблем обнару-

жено не было. Отличительной особеннос- тью устройства является возможность просматривать файлы JPEG как в режиме просмотра одиночных изображений, так и в режиме слайд-шоу.

Навигация по компакт-дису с данными осуществляется при помощи двух панелей примерно так же, как это делают все из- вестные файл-менеджеры, что является достаточно удобным решением.

Работая с проигрывателем, мы столкну- лись с одной проблемой: при остановке и повторном запуске воспроизведения фильма наблюдались проблемы с согла- сованием системы видеосигнала, и изоб- ражение начинало искажаться.

В общем, как нам кажется, это самый привлекательный проигрыватель в нашем обзоре. Цена его невысока, а возможнос- ти велики.



Особое внимание — MP3

Для того чтобы оценить участников нашего обзора, мы воспользовались следующим оборудованием: акустическая система Sven HT-475 и TFT-телевизор Syscom TVSC-1010LC. Видеосигнал поступал по кабелю S-Video. Оценка включала в себя функциональные возможности и, конечно, дизайн и эргономические особенности. Также нас интересовало содержимое упаковки. Мы проверяли качество изображения и звучания как DVD-фильмов, так и работоспособность устройств с дисками разных регионов. Особое внимание мы уделяли возможностям проигрывания MP3-композиций, используя наш специальный компакт-диск, содержащий фрагменты композиций формата MPEG-1 Layer 3, записанных с различными битрейтами и частотами. Также мы воспользовались одним из дисков с высококачественными изображениями для того, чтобы оценить возможность просмотра таковых.

ведения проигрыватель перескакивает на несколько секунд вперед, что приводит к провалам и «заиканиям». Файлы MP3Pro проигрываются точно так же. Композиции, записанные с переменным битрейтом, обладают еще одной особенностью: при проигрывании, кроме вышеупомянутых дефектов, обнаруживается, что счетчик времени показывает совершенно неправдоподобные значения, убегая вперед с фантастической скоростью. При воспроизведении DVD-фильмов, правда, никаких особых проблем замечено не было. В общем и целом, совершенно «сырая» модель, которую мы не рекомендуем покупать.

Thomson DVD340T

Нам было интересно посмотреть модель от именитого производителя. Ее привлекательность — в малой цене, но это из-за отсутствия аппаратного декодера Dolby Digital. Как следствие на задней панели присутствуют только стерео- и коаксиальный выходы. Весьма неожиданным является отсутствие цифрового оптического аудиовыхода, то есть место под него предусмотрено, но его самого нет. Лицевая панель выглядит неплохо, кнопки расположены удобно, дисплей контрастный, легко читаемый.

При тестировании мы столкнулись с проблемами при воспроизведении MP3. Дело в

следующем: проигрыватель начинает сканировать все каталоги на диске, и при нахождении неподдерживаемого стандарта в одной из папок выдает сообщение «No Disk». Соответственно, дальнейшее воспроизведение этого диска невозможно. Впрочем, если диск определялся, MP3-файлы любого битрейта проигрывались без каких-либо проблем. При воспроизведении Audio CD недоступны многие функции, такие как программирование списка композиций или проигрывание композиции в случайном режиме.

В общем, функциональность у этого устройства низкая, кнопок на пульте мало, и как следствие, мало функций, доступных пользователю. Меню устройства сложное для восприятия, однако обладает широкими возможностями. Пожалуй, многие пользователи будут также разочарованы тем, что проигрыватель откажется воспроизводить DVD-диски любой зоны, кроме пятой. Еще одним недостатком является слишком большое время, которое проигрыватель тратит на распознавание вставленного диска. Из положительных моментов можно отметить наличие в комплекте русскоязычного руководства.

Kenwood DVF-3550-S

Дизайн этого проигрывателя производит не самое приятное впечатление: несмотря на то, что дисплей очень большой, при включении

» MP3. Даже на композициях, записанных с максимальным битрейтом, слышны посторонние звуки, такие как «бульканья» и «потрескивания». Также нередко во время воспроиз-



Модель	LG DV5942P	Xoro AEP-810	Sven DVD2233
Адрес в Интернете	www.lg.ru	www.xoro.ru	www.sven.ru
Цена, \$	300	180	160
Общая оценка	4,6	4,8	4,4
Проигрывание DVD	5	5	5
Проигрывание MP3	5	5	5
Удобство управления	5	5	3
Эргономичность меню	5	5	5
Комплектация	3	4	4
Соотношение цена/качество	Удовлетворительное	Отличное	Отличное
Технические характеристики:			
Выходы Аудио	AC3 RCA, стерео RCA, коакс., опт.	AC3 RCA, стерео RCA, коакс., опт., SCART	AC3 RCA, стерео RCA, коакс., опт., SCART
Выходы Видео	S-Video, RCA, компонентный	S-Video, RCA, компонентный, SCART	S-Video, RCA, SCART
Входы			
Декодирование сигнала	Dolby Digital, Dolby Theater Surround, MP3	Dolby Digital, Dolby Theater Surround, MP3	Dolby Digital, Dolby Theater Surround, MP3
Поддержка MP3Pro	•	•	•
Поддержка MP3 с переменным битрейтом	•	•	•
Возможность воспроизведения дисков любой зоны	•	•	•

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов — отлично, 4 квадрата — хорошо, 3 квадрата — выше среднего.

» все его элементы становятся маленькими и плохо читаемыми. Есть, правда, трехступенчатая регулировка яркости дисплея.

Пульт у этого проигрывателя достаточно неудобный, так как с его помощью невозможно выполнять многие действия, такие как eject или zoom, кнопок мало, и расположены они, на наш взгляд, неудачно. На задней панели находятся такие же разъемы, как и на модели Thomson, за исключением того, что дополнительно присутствует оптический аудиовыход.

При тестировании была обнаружена одна очень серьезная проблема: в том случае, если музыкальные композиции записаны не в корневом каталоге диска, а, скажем, присутствует хоть какая-нибудь иерархия в размещении композиций, проигрыватель начинает выводить на экран всякую абракадабру и может зависнуть в любой момент. Когда это происходит, проигрыватель перестает реагировать на нажатия любых кнопок, кроме «Power». Меню устройства непонятное и малофункциональное. Настраивать в нем что-либо довольно сложно.

Проигрыватель оставил двоякое впечатление, так как, с одной стороны, зная, что компания Kenwood заслужила приличную славу изготовлением отличной техники, мы надеялись, что эта модель будет если не самой лучшей, то, по крайней мере, превзойдет боль-

Способы подключения проигрывателя

Много разъемов хороших и разных...

Как правило, у неосведомленного пользователя возникает разумный вопрос: как подключать проигрыватель и как он при этом будет играть? Ниже изображены все разъемы проигрывателя Xoro. Здесь можно видеть (слева направо): шесть разъемов типа RCA (1), предназначенных для подключения шестиканальной акустики. С точки зрения наименьших искажений звуковых частот наилучшим является оптический выход (2). Для подключения по коаксиальному разъему (3) также требуется наличие специального кабеля. При этом стоит заметить, что качество сигнала сильно зависит от качества самого кабеля. Далее следуют

видеовыходы. Желтый коннектор — это композитный разъем или RCA (4). Выше расположены два коннектора (5), предназначенные для вывода аудиостереосигнала. Еще один видеовыход, находящийся рядом, — это S-Video (6). Сигнал S-Video отличается от сигнала RCA только тем, что по кабелю передается на два сигнала больше, за счет чего и обеспечивается лучшее качество изображения. И, наконец, наилучший способ подключения видеосигнала — через компонентные кабели (7). При этом каждая составляющая видеосигнала передается по отдельному кабелю, что обеспечивает наилучшее качество изображения.

Последний разъем, который может использоваться, — SCART (8). Через него одновременно передается как видео, так и аудиосигнал.



шинство конкурентов. Однако, как вы можете наблюдать, недостатков у проигрывателя очень много, и связаны они в первую очередь с MP3. Остается добавить, что при воспроиз-

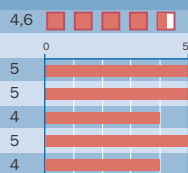
ведении обычных DVD-фильмов проблем обнаружено не было. ■ ■ ■ Николай Левский

DVD-проигрыватели были предоставлены российскими представительствами компаний-производителей, а также интернет-магазинами ELSON.RU и www.21vek.ru.



Samsung DVD-S324

www.samsung.ru
240



Хорошее

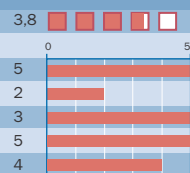
стерео RCA, коакс., опт., SCART
S-Video, RCA, SCART
SCART AUX/VCR-in

MP3

-
-
-

BBK DVD-BBK919PS

www.bbk.ru
206



Удовлетворительное

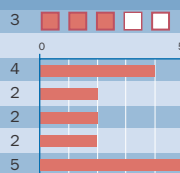
AC3 RCA, стерео RCA, коакс., опт.
S-Video, RCA, компонентный

Dolby Digital, Dolby Theater Surround, MP3

- , плохо
- , плохо
-

Thomson DVD340T

www.thomson.ru
185



Плохое

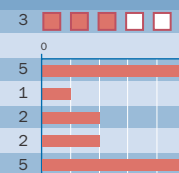
стерео RCA, коаксиальный
S-Video, RCA, SCART

MP3

-
-
-

Kenwood DVF-3550-S

www.kenwood.com
250



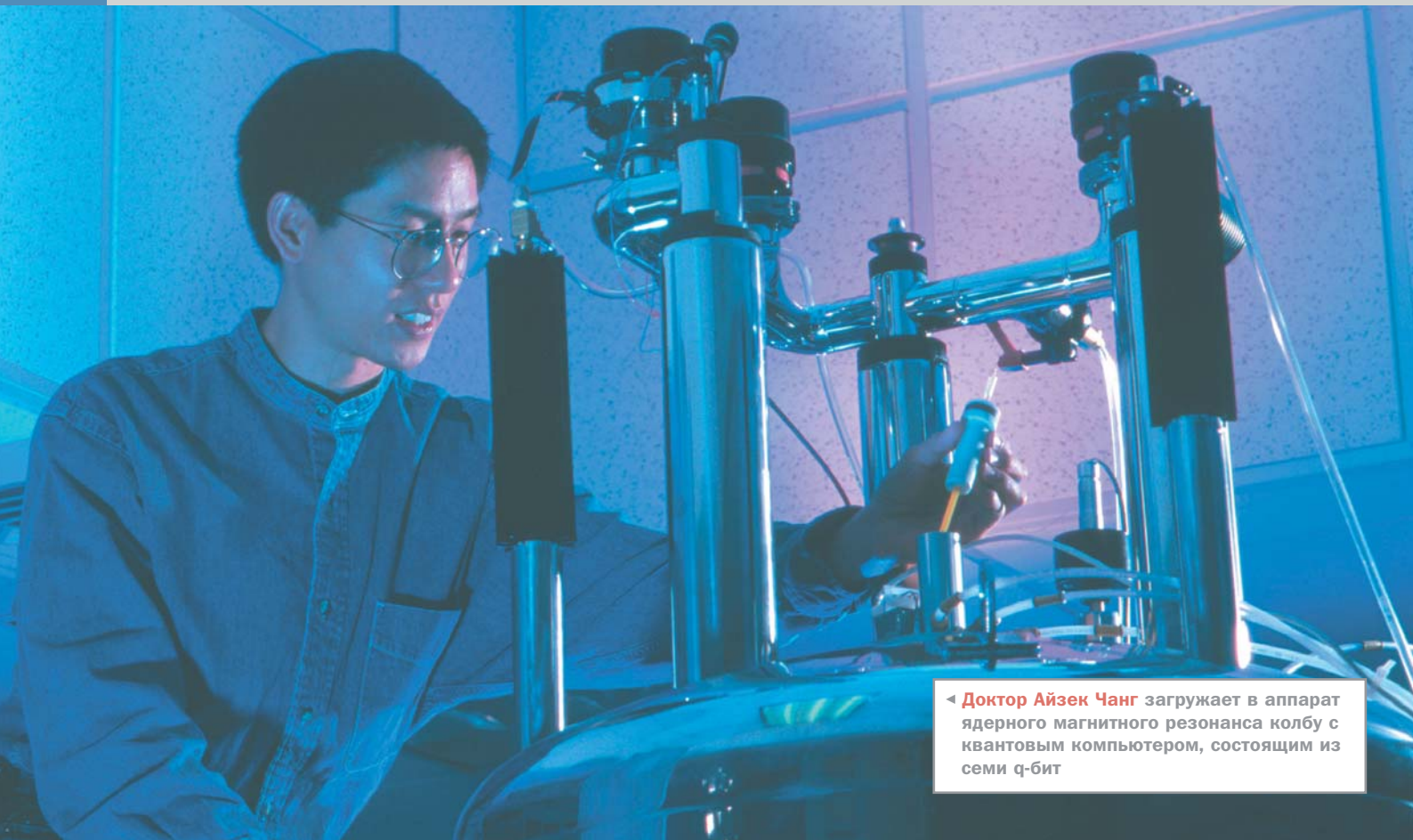
Плохое

стерео RCA, коакс., опт.
S-Video, RCA, SCART

MP3

-
-
-

2 квадрата — удовлетворительно, 1 квадрат — плохо, 0 квадратов — очень плохо.



◀ Доктор Айзек Чанг загружает в аппарат ядерного магнитного резонанса колбу с квантовым компьютером, состоящим из семи q-бит

Квантовый компьютер

Вычисления со скоростью света

Новая технология открывает такие перспективы, от которых просто захватывает дух: для нового компьютера будет достаточно всего 50 атомов, и он будет мощнее всех нынешних компьютеров нашей планеты.

В лаборатории повисла напряженная тишина, нарушаемая лишь легким гулом приборов. Ловушка подготовлена, и теперь ученые из института квантовой оптики имени Макса Планка, который находится в баварском городке Гархинг, ждут «добычу». На поверхности, равной примерно размеру

двух теннисных столов, располагаются линзы, концентраторы, распределители и отклоняющие устройства, которые соединены сетью из лазерных лучей. «Сердцем» всей этой таинственной системы является так называемая ионная ловушка. С ее помощью группа исследователей во главе с профес- »

» сором Вальтером из лаборатории лазерной физики хочет изолировать отдельные атомы и сгруппировать их в систему, способную выполнять вычисления.

В связи с тем, что вся работа по отлову «неприрученных» атомов и созданию из них вычислительного узла связана с огромными расходами, возникает закономерный вопрос: а для чего это нужно? Ведь даже обычный домашний компьютер считает достаточно быстро. Конечно, говорят ученые, для проведения расчетов, например, в Excel мощности ПК вполне достаточно. А если речь идет о расшифровке кода с ключом в 266 бит? Тогда придется «немного» подождать ответа. Ведь количество возможных комбинаций, содержащихся в таком ключе, больше, чем количество атомов во всей Вселенной, и даже самому быстрому суперкомпьютеру на решение этой задачи путем перебора вариантов потребуется более 14 миллиардов лет. Для сравнения скажем, что это больше, чем существует наша Вселенная. А вот квантовый компьютер, состоящий всего из нескольких атомов, мог бы решить эту задачу буквально за несколько минут.

Двойственность — это сила квантов

Чтобы описать принцип работы квантового компьютера, нужно погрузиться в пучины квантовой физики, которую человеческое сознание воспринимает с большим трудом. Отдельный атом ведет себя внешне вполне пристойно. Например, при соответствующем возбуждении он переходит на более высокий энергетический уровень. Если новое его состояние считать за 1, а состояние низкого энергетического уровня за 0, мы получим атомарный эквивалент минимальной единицы информации обычного компьютера. Однако не все так просто: если бит означает строго определенное значение (или 1, или 0), то атом создает так называемый «квантовый бит» (или q-бит). Свое состояние q-бит выдает лишь в том случае, если его спрашивают извне. Между тем он находится в таком трудно доступном человеческому пониманию состоянии, которое можно назвать «и ноль, и единица в одно и то же время». Лучше всего это состояние можно сравнить с вращающейся монетой, когда перед вами попеременно оказывается то «орел», то «решка». И только если по монете хлопнуть рукой, можно

узнать, что перед нами находится в данный момент времени. В случае с атомом «хлопок по монете» означает запрос на результат вычисления. Какой огромный потенциал несет в себе эта двойственность q-битов, будет видно, если к одному атому добавить второй.

Тогда «дуэт» этих атомов будет в состоянии одновременно принимать четыре значения: 0 и 0, 1 и 0, 0 и 1, 1 и 1. Три атома дадут уже восемь состояний, четыре — шестнадцать, а n атомов — два в степени n . Таким образом, компьютер всего из 50 атомов будет иметь большую вычислительную мощность, чем все компьютеры Земли вместе взятые. Такова теория, а на практике ученые стоят перед проблемой, каким образом изолировать атомы, соединить их вместе, научиться по отдельности их возбуждать и, наконец, каким образом получать от них результат вычислений. Как раз последний пункт и является самым сложным. Ведь если квантовый компьютер способен представить одновременно все результаты, то как среди них отыскать правильный?

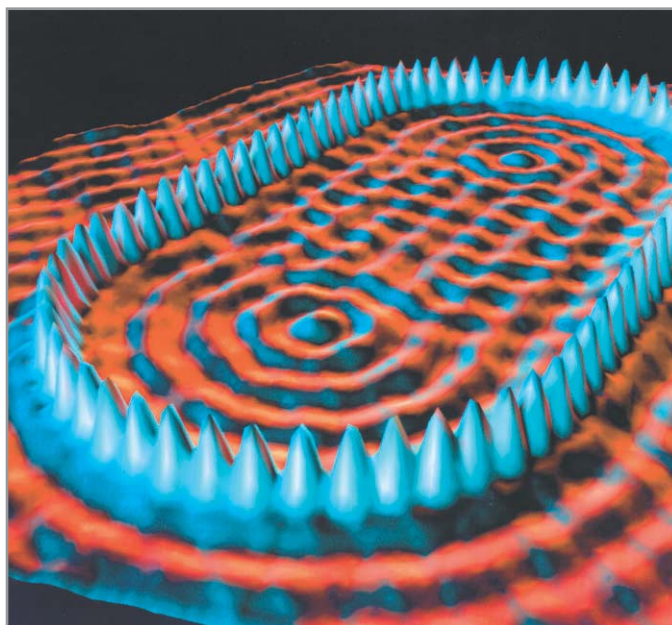
Из пушки по ионам

Продолжая сравнение с вращающейся монетой, заметим, что исследователи не просто «хлопают» по ней ладошкой, чтобы посмотреть на результат. Они регистрируют состояние всей системы в целом с помощью так называемого интерференционного метода, который позволяет определить не только то, что видит наблюдатель («орел» или «решку»), но и угол между этими двумя

состояниями. Угол же этот зависит от способа запуска монеты, с которым можно сравнить процесс программирования квантового компьютера. Специфическое возбуждение отдельных атомов, а также их целенаправленное соединение позволяют привести к единому характерному интерференционному образцу многие отдельные состояния квантового компьютера. Этот образец и будет соответствовать тогда запрограммированному запросу.

Чтобы попытаться реализовать идею квантового компьютера хотя бы в масштабах лаборатории, профессор Вальтер помещает атомы магния в вакуумный цилиндр и затем подвергает их ионизации с помощью лазерной пушки. При этом мощный световой луч выбивает электрон (напомним, он имеет отрицательный заряд) из электронной оболочки атома, а получивший вследствие этого положительный заряд атом (ион) улавливается с помощью ионной ловушки. Такая ловушка состоит из трубок, согнутых в кольцо, которые снабжены мощными электромагнитами. За счет быстро меняющихся электрических полей ионизированные атомы так быстро колеблются, что условно их можно считать неподвижными. Эти атомы располагаются вдоль осевой линии ловушки в ряд и представляют собой теперь нужные q-биты (теоретически их количество может достигать 30 тысяч). Для сопряжения квантовых битов используют колебание, возникающее внутри этой цепочки атомов.

Этот колебательный эффект связывает атомы в единую систему таким образом,



◀ Символический стадион из 76 атомов железа на медном основании, созданный учеными, демонстрирует большие успехи, достигнутые в этой области науки

» чтобы квантовый компьютер успешно функционировал. Но тут имеется маленький изъян: до сих пор удавалось соединить вместе лишь малое количество атомов, да и то на тысячную долю секунды. Но и этого достаточно, чтобы доказать принципиальную возможность создания квантового компьютера. Для практического решения таких ин-

тересных задач, как, например, вскрытие кодов, еще предстоит немало потрудиться...

Но сами по себе соединенные атомы — это еще не квантовый компьютер. Ведь без ввода и вывода информации ничего не будет. Исследователи в Гарвинге используют для этой цели все тот же лазер. Благодаря использованию лазера определенной

энергии «отловленные» ионы возбуждаются поодиночке и так же целенаправленно возвращаются на более низкий энергетический уровень. Таким образом, программы для квантового компьютера реализуются не в машинном языке, как в обычном ПК, а в импульсах лазерного излучения. Измерение состояния системы и связанное »

Сравнение способа работы обычного компьютера и квантового: как коммивояжеру лучше всего попасть из Гамбурга в Мюнхен, не пропустив ни одного города?

Решение задачи про коммивояжера: Направляясь из Гамбурга в Мюнхен с заездом в пять других городов, коммивояжер должен отыскать оптимальный маршрут, чтобы посетить каждый из пяти промежуточных городов лишь один раз. [М=Мюнхен, Н=Гамбург, К=Кобленц, Д=Дюссельдорф, В=Берлин, С=Хемниц, N=Нюрнберг]

А. С помощью обычного ПК:

Правила поиска решения, т.е. программирования компьютера.

X — все маршруты с двумя одинаковыми цветами стираются.

М — если маршрут оканчивается точкой «Мюнхен», то считается поля.

Если их количество меньше 7, то этот маршрут стирается.

М — если маршрут оканчивается точкой «Мюнхен» и количество полей равно 7, то решение найдено.

1 шаг

Н Н
К В

2 шаг

Н Н Н Н
К К В В
Д В Д С

3 шаг

Н Н Н Н Н Н Н Н
К К К К В В В В
Д Д В В Д Д С С
В В С С Д Д К К N N

4 шаг

Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н
К К К К К К В В В В
Д Д В В В В Д Д С С С С
В В С С Д Д К К N N К К
С N X X X X X X X X

5 шаг

Н Н Н Н
К К К К
Д Д В В
В В С С
С С N N
N N X X X X

6 шаг

Н Н
К К
Д Д
В В
С С
N N
M X X X X X

РЕШЕНИЕ

Таким образом, обычный компьютер должен перебрать все возможные варианты один за другим и, отбросив ошибочные варианты, оставить единственно верный.

Б. С помощью квантового компьютера:

Основные принципы:

- нужно расположить q-биты в ряд
- на их состояние (основное состояние=0, возбужденное состояние=1) можно целенаправленно влиять с помощью лазерного луча
- результирующее состояние можно также запрашивать с помощью лазерного луча
- шесть квантовых битов могут представить 64 (два в шестой степени) различных числовых последовательностей.

Процесс вычисления:

Состояния квантовых битов (1 или 0) на графике представлены в виде вращающейся монеты. При программировании q-биты подвергаются воздействию с помощью лазерного луча.

Другие лазерные лучи при считывании результата опрашивают квантовые биты, делая как бы их моментальный фотоснимок.

Программирование:

Чтобы суметь решить задачу коммивояжера с помощью квантового компьютера, направления от одного города к другому обозначаются как «0» или «1». Тогда каждый квантовый бит отвечает за принятие решения относительно определенного маршрута.

Чтобы отдельные атомы функционировали как квантовые биты, они должны быть объединены друг с другом.

Квантовая физика:

Как и вращающаяся монета, квантовые биты в обычном своем состоянии постоянно меняют свое значение с 1 на 0 и обратно. И только при «опросе» их с помощью лазерного луча можно узнать результат запрограммированного запроса.



Результат:

Каждое из определенных с помощью лазера положений «монеты»-квантового бита соответствует направлению между городами, и это позволяет выявить оптимальный маршрут от Гамбурга до Мюнхена.



Квантовый компьютер в пробирке

«Вот это и есть мой компьютер», — заявляет доктор Айзек Чанг и, гордо улыбаясь, поднимает вверх пробирку с жидкостью, светящейся желтоватым светом. Химическая субстанция, а точнее, атомы фтора, находящиеся в ней, представляют собой основу проводимых в Силиконовой долине опытов IBM по созданию квантового компьютера. Американцы хотят заставить работать эти атомы с помощью так называемого ядерно-спинового резонанса, получаемого за счет воздействия магнитных полей и микроволнового излучения.

В отличие от германских ученых, американские не изолируют отдельные атомы, а используют тот факт, что все частицы, которые имеют

одинаковый импульс вращения — спин, — излучают одинаковый резонансный сигнал. Пока что ученые довольны тем, что удалось изолировать в определенных условиях и спрограммировать семь квантовых битов.

В пробирке доктора Чанга содержатся атомы фтора, «упакованные» в больших молекулах жидкости. Эти атомы соединены друг с другом и могут использоваться как элементы компьютерной системы. Основой для последующих экспериментов станут растворы, содержащие железо или хлороформ. Ученым понятно, что перед ними лежит еще длинный путь. «Проблемы из реального мира мы пока что решить не в состоянии», — признается доктор Чанг.



» с этим считывание результатов производится также с помощью направленного лазерного луча.

Между мечтой и реальностью

Остается только маленький вопрос: когда же квантовые компьютеры начнут решать практические задачи? «Если сравнивать с обычным компьютером процесс развития квантового компьютера, то сегодня мы находимся на том же этапе, где был в 19 ве-

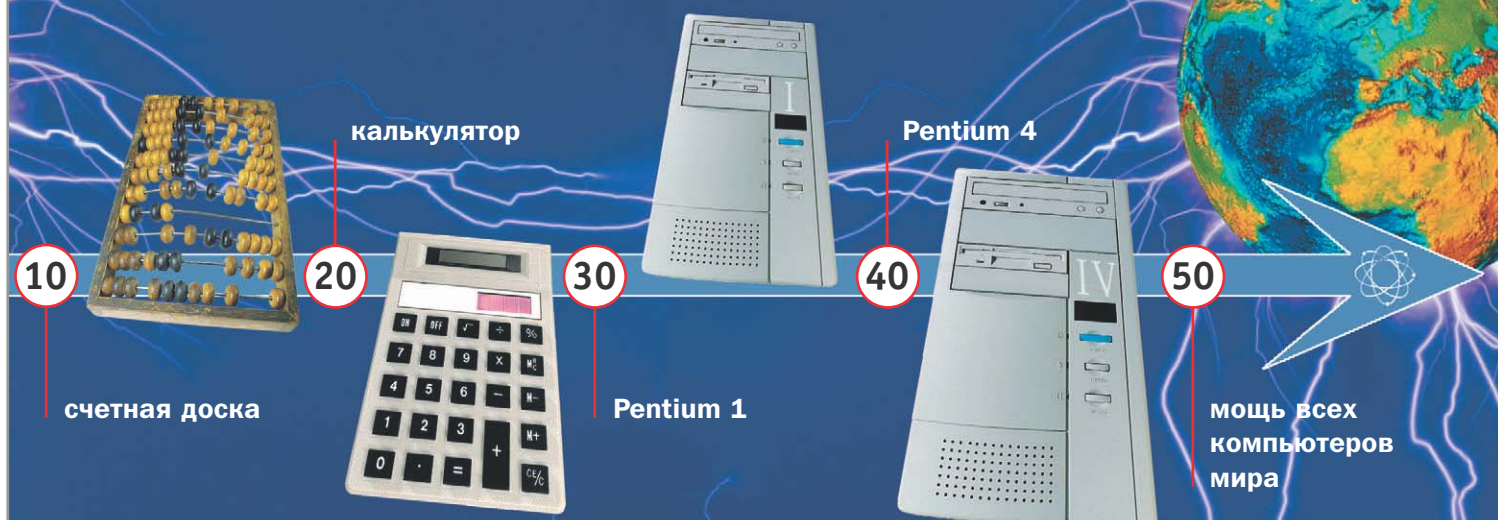
ке Чарльз Бэббидж», — сказал год назад ныне покойный Рольф Ландауер, являвшийся одним из ведущих специалистов исследовательской лаборатории корпорации IBM.

Как известно, Чарльз Бэббидж, изобретатель компьютера, не имел ни малейшего шанса построить при своей жизни спроектированное им устройство. Поэтому профессору Вальтеру больше нравится сравнение с пионером авиации Отто Лили-

енталем, который, правда, тоже не увидел производства самолетов в промышленных масштабах.

Американский ученый Раймонд Курцвайль не согласен и с этим сравнением. Он заявляет: «...как раз компьютерные технологии развиваются со скоростью, которая возрастает по экспоненте. Вот почему я исхожу из того, что в течение последующих 20 лет все же будет создан мощный квантовый компьютер». **CHIP**

Сравнение скорости вычислений квантовых компьютеров: каждый последующий атом учетверяет мощь компьютера. Вычислительная мощь квантового компьютера возрастает экспоненциально (для сравнения показана производительность современных вычислительных средств).



A coiled white cable is the central focus, with a stylized face consisting of two yellow eyes and a black mouth. The background is a vibrant blue with glowing binary code (0s and 1s) and faint images of computer hardware like circuit boards and connectors. The overall aesthetic is high-tech and digital.

Интерфейс SCSI

Маленький,

Сегодня интерфейс SCSI — общепринятый стандарт для подключения различных устройств в высокопроизводительных рабочих станциях, серверах и суперкомпьютерах. В чем же причины его успеха? Какие черты SCSI предопределили его доминирование в этой сфере?

SCSI (Small Computer System Interface) — это интеллектуальный интерфейс высокоскоростной шины ввода-вывода со своим независимым от конкретного устройства протоколом. Этот интерфейс позволяет с помощью одной шины соединять между собой различные периферийные устройства и host-адаптер (Host Bus Adapter, HBA). В зависимости от типа SCSI к одной шине могут быть подключены 8 или 16 различных устройств (включая host-адаптер), причем это число может быть в значительной степени увеличено за счет использования их логических номеров (Logic Unit Number, LUN). Для SCSI существует огромное число самых разнообразных устройств, включая жесткие диски, флоппи-дисководы, CD-приводы, магнито-оптические приводы, стримеры, принтеры, сканеры и другие. Существует несколько

1,5 Мбайт/с. Это был интерфейс SASI (Shugart Associates System Interface). Позднее, в 1981 году, Shugart предложила спецификации SASI комитету ANSI X3T9.2 в качестве шины ввода-вывода с открытой архитектурой, предназначенной для работы с дисковыми накопителями. Проект был принят институтом ANSI, интерфейс переименовали в SCSI, и после значительных улучшений в 1986 году ANSI выпустил спецификацию IEEE X3.131-1986, сегодня известную под названием SCSI-1. В данной спецификации определялся предназначенный для подключения жестких дисков интерфейс с 8-битной (Narrow) шиной данных, поддержкой синхронных и асинхронных операций ввода-вывода и максимальной пропускной способностью в 5 Мбайт/с. Подключение устройств осуществлялось с помощью 50-контактных шлейфов — незранированных

да удаленький

различных спецификаций SCSI — от SCSI-1 до SCSI-3, в том числе Narrow, Wide, Fast, Ultra, Ultra-2, Ultra160 и Ultra320 SCSI.

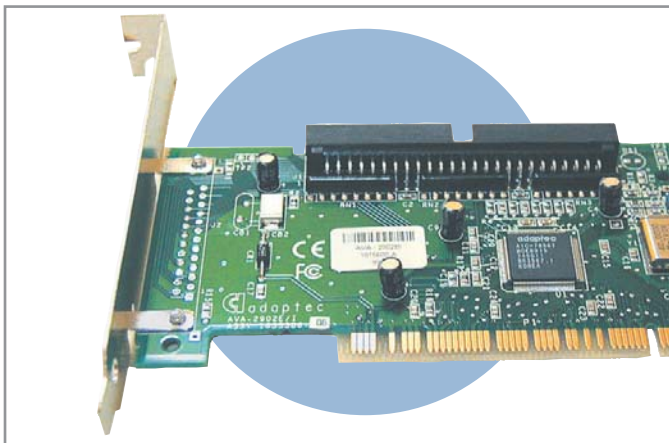
История появления и развития стандарта SCSI

В 70-х годах прошлого века компания Shugart, занимавшая на тот момент ведущее место среди производителей дисковых накопителей, приступила к разработке нового дискового интерфейса, основное отличие которого заключалось в логической, а не физической адресации. К 1979 году была создана спецификация интеллектуального, ориентированного исключительно на дисковые накопители, интерфейса с весьма низкой по нынешним меркам скоростью в

(в случае подключения внутренних устройств) или экранированных (для внешних устройств) разъемов. Спецификация, определяющая интерфейс SCSI с максимальной пропускной способностью в 5 Мбайт/с, также называется «медленным» (Slow) SCSI. Для Slow SCSI длина шлейфа, с помощью которого подключаются устройства, может составлять до 6 м.

Успешная эволюция

Так, в общем-то, весьма скромно началась история этого стандарта. Отправной точкой в развитии SCSI считается 1981 год, когда в ANSI были переданы спецификации SASI, так что в 2001 году SCSI отметил свое двадцатилетие. Однако еще до официального »



◀ Простой SCSI-адаптер для PCI-слота. У данной модели нет даже внешнего разъема

» принятия в 1986 году спецификации SCSI-1 началась работа над ее улучшением. В 1994 году была опубликована спецификация IEEE X3.131-1994 или SCSI-2. Пожалуй, наиболее важным нововведением в SCSI-2 явилось расширенное определение стандартного набора команд (Common Command Set, CCS), предоставлявшего единый программный интерфейс для всех жестких дисков, а также для многих других типов устройств. Кроме того, в SCSI-2 были введены дифференциальный электрический интерфейс и 16-битная (Wide) шина данных. Вместе с удвоением тактовой частоты это позволило повысить максимальную пропускную способность до 20 Мбайт/с. Впрочем, следует заметить, что для 16-битной шины данных

SCSI-2 требовалось два кабеля, что в значительной степени ограничивало ее распространение. Также в SCSI-2 был расширен список поддерживаемых устройств: к жестким дискам добавились CD-приводы, сканеры, коммуникационные устройства и ряд других. Согласно спецификации SCSI-2, рекомендуемая максимальная длина кабеля составляет 3 м для SE SCSI и 25 м для HVD SCSI.

Удваивая скорости

Работы над SCSI-3 начались, как уже повелось, до официального принятия стандарта SCSI-2, в 1993 году. Поскольку к этому времени спецификации SCSI представляли собой довольно внушительных объемов доку-

мент, было принято решение разделить их на несколько отдельных, описывающих такие аспекты стандарта, как основной набор команд (SCSI Primary Commands, SPC), блочные команды (SCSI Block Commands, SBC) для интерфейсов с жесткими дисками, потоковые команды (SCSI Stream Commands, SSC) для интерфейсов с ленточными устройствами, команды контроллера (SCSI Controller Commands, SCC) и т. д. Кроме этого, ниже будут отмечены другие важные документы в спецификациях SCSI 3.

Параллельный SCSI-интерфейс (SCSI Parallel interface, SPI) определяет параметры электрических сигналов и соединений для параллельного SCSI. Одним из новшеств SCSI-3 явился новый 68-контактный разъем для Wide SCSI. Введение такого разъема позволило отказаться от использования двух кабелей для подключения к 16-битной шине SCSI и существенно ускорило распространение этого типа шины, поэтому его зачастую называют «разъемом SCSI-3».

Существует несколько ревизий SPI. Скорости передачи Fast SCSI увеличены до 10 млн операций в секунду, что соответствует пропускной способности в 20 Мбайт/с для 16-битной шины данных. Модификация SPI Ultra SCSI (Fast-20) включает удвоение пропускной способности до 20 млн операций в секунду (40 Мбайт/с для 16-битной шины). Увеличение пропускной способнос-



Основные понятия и термины

Коротко о главном

Для дальнейшего рассмотрения понадобится уяснить смысл нескольких терминов и понятий.

- ▶ **Host-адаптер.** Для подключения компьютера к шине SCSI используется, как правило, специальная плата, именуемая host-адаптером (или Host Bus Adapter, HBA).
- ▶ **Терминаторы.** Сигналы, проходящие по SCSI-шине, отражаются от любых неоднородных, с точки зрения электрических характеристик, участков шины. Наложение этих отраженных сигналов приводит к затуханию и искажению исходных сигналов, что может повлечь за собой потерю данных. Чтобы свести к минимуму или вовсе предотвратить отражение электрических импульсов от концов шины, используются терминаторы, «погло-

щающие» их энергию. Различают пассивные и активные терминаторы. Первые представляют собой просто несколько резисторов, подключаемых к физическим концам SCSI-шины. Каждый терминированный сигнал шины подключается через сопротивление в 330 Ом к земле и через 220 Ом к +5 В (линии «term power»). Поскольку напряжение в линии term power может колебаться, активные терминаторы, в отличие от пассивных, оснащаются встроенным регулятором напряжения. Использование активных терминаторов рекомендуется для SCSI SE, а для Ultra SCSI оно уже просто необходимо.

- ▶ **Однополярный (Single Ended, SE) электрический интерфейс SCSI.** Он харак-

терен тем, что «обычные» электрические сигналы передаются по одному проводу. Напряжение определяется разностью потенциалов между этим проводом и землей. Максимальная длина кабеля для SCSI-1 составляет 6 м.

- ▶ **Дифференциальный (Differential, или High Voltage Differential, HVD, чтобы отличать его от LVD) электрический интерфейс SCSI.** Для передачи сигнала используются два провода, при этом напряжение определяется разностью потенциалов между ними. Максимальная длина кабеля составляет 25 м. Электрически HVD SCSI не совместим с SE SCSI.
- ▶ **LVD SCSI.** В ходе разработки стандарта SCSI-3 встал вопрос об использовании нового электрического интерфейса.

» ти Ultra SCSI и сопутствующие дополнительные ограничения привели к уменьшению максимальной длины кабеля для SE SCSI до 1,5 м при использовании пяти и более устройств и до 3 м при подключении четырех и менее устройств. Для HVD-устройств максимальная длина кабеля по-прежнему осталась 25 м.

В SPI-2 скорость шины снова была удвоена, и для Ultra2 (Fast-40) SCSI максимальная пропускная способность составила 80 Мбайт/с при использовании 16-битной шины. Для достижения такой скорости был введен новый электрический интерфейс LVD SCSI, не совместимый со старым HVD SCSI, однако позволяющий устройствам LVD/MSE SCSI работать как в режиме LVD, так и в режиме SE — в случае подключения SE SCSI устройства.

SPI-3 снова удваивает скорость шины SCSI — до Ultra3 (Ultra160 или Fast-80), обеспечивая пропускную способность шины SCSI в 80 млн операций в секунду (160 Мбайт/с на 16-битной шине данных). Для обеспечения такой скорости потребовалось использовать как передний, так и задний фронты сигналов запроса и подтверждения, что получило название двойной синхронизации (Double Transition clocking, DT). Двойная синхронизация используется только для 16-битной шины. Спецификация SPI-3 также включает 32-



▶ PCMCIA-адаптер стандарта Ultra SCSI для ноутбука

битный циклический избыточный код (CRC) для контроля целостности передаваемых данных и обеспечения контроля окружения (Domain Validation). Суть последнего в том, что перед установлением скорости работы шины производится серия тестов, позволяющих выбрать максимальную скорость шины, на которой могут работать подключенные устройства. Кроме того, в SPI-3 был определен новый метод арбитража шины и так называемая «пакетизация» SCSI (SCSI «packtization»).

Метод быстрого арбитража и выбора (Quick Arbitration and Selection, QAS) является необязательным методом арбитража, определенным в SPI-3 для Ultra160 с целью снижения накладных расходов и увеличения пропускной способности шины

SCSI за счет пропусков фазы шины, в которой она оказывается свободной. Устройство, поддерживающее QAS, попытается захватить шину, не дожидаясь фазы «шина свободна», сразу после того, как пара устройств, прежде ее занимавших, завершит соединение. В QAS также входит описание правил «честной игры» для устройств SCSI, предотвращающих оккупацию шины устройствами с более высоким приоритетом, что может не позволить устройствам с низким приоритетом получить управление шиной.

Другим способом уменьшения накладных расходов и увеличения пропускной способности шины явились «информационные блоки» (information units) — форма «пакетизации» или инкапсуляции SCSI. »

Основные понятия и термины

▶ Дело в том, что в случае использования SE SCSI длина кабеля в виду ряда новых требований оказалась бы ограничена 0,75 м, что было неприемлемо, а для использования старого HVD необходимо было применение достаточно дорогих и недостаточно компактных высоковольтных компонентов. Кроме того, предпринимались попытки устранить электрическую несовместимость с SE SCSI-устройствами. Спецификации SCSI-3 были разработаны таким образом, что LVD-устройство может переключиться в SE-режим и работать с SE-устройством в одном сегменте шины.

▶ **Multimode LVD** (или же LVD/MSE) **SCSI**. Термины «Multimode LVD» и «LVD/MSE (Multimode Single Ended)» являются обозначениями одного и того же интерфейса. Это реализация SCSI, которая авто-

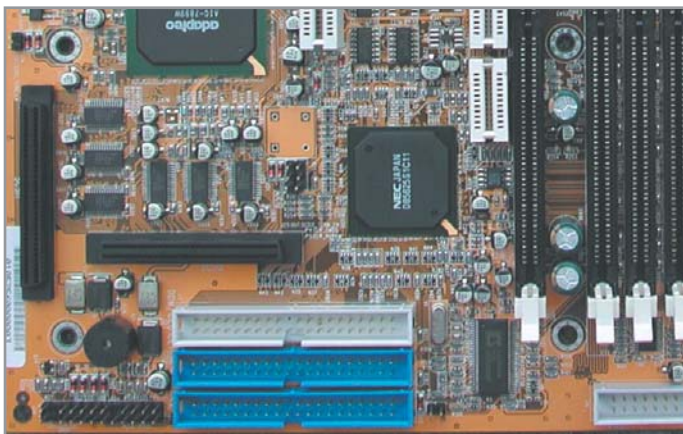
матически переключается между режимами LVD и SE. Когда к LVD/MSE-шине подключается SE-устройство, шина переключается в SE-режим. Обычно же LVD/MSE-устройства работают в LVD-режиме.

▶ **Сегмент шины**. Участок SCSI-шины, изолированный схемой регенерации сигнала (Signal Conditioner Chip), называется сегментом шины. Он логически является частью одной SCSI-шины (идентификаторы SCSI-устройств на нем должны различаться), но электрически он изолирован так, что отраженные сигналы на этом сегменте не воздействуют на другие сегменты шины. Это позволяет увеличить длину шины, поскольку сигнал очищается от помех, проходя через схемы регенерации. У каждого сегмента должны быть свои терминаторы:

один на схеме регенерации сигнала, другой — на дальнем конце сегмента.

▶ **SCSI ID**. Каждому устройству на одной SCSI-шине назначается свой уникальный идентификатор, по которому к нему могут обращаться другие устройства. Этот идентификатор зачастую выставляется с помощью перемычек на устройстве.

▶ **Логический номер устройства** (Logical Unit Number, LUN). LUN — это субблок устройства. Для большинства типов устройств он равен нулю, поскольку они не имеют субблоков. Примером того, когда используются логические номера устройств, может быть CD-чейнджер на несколько дисков. Если у него самого, скажем, SCSI ID 4, то первый диск будет иметь ID 4, LUN 0, второй — ID 4, LUN 1 и т. д.



► Материнская плата с интегрированным SCSI-адаптером (черные разъемы)

» Процесс передачи команд и данных по шине SCSI сокращается с 7 до 3 фаз, кроме того, фазы статуса и сообщений, следующие после собственно передачи данных по шине, объединяются в одну. Наконец, способ передачи информации в фазах команд, статуса и сообщений сменяется с асинхронного на синхронный, в результате чего еще больше уменьшаются накладные расходы. Передаваемые данные, статус, команды, атрибуты задачи, а также контрольная сумма (CRC) для передачи объединяются в структуру, называемую информационным блоком SPI.

Устройства, соответствующие спецификации Ultra160, должны поддерживать по крайней мере одно из пяти указанных нововведений SPI-3 (двойная синхронизация, CRC, проверка окружения, быстрый арбитраж и выбор, информационные блоки). Для того чтобы ускорить продвижение Ultra160 SCSI, группа компаний, лидирующих на рынке производства SCSI-устройств, пришла к соглашению о реализации трех из пяти предложенных в SPI-3 нововведений: двойной синхронизации (DT), CRC и проверки окружения (Domain

Validation). Ultra160-устройства, поддерживающие эти три возможности, называются Ultra160/m.

Новые технологии — новые возможности

Новой ступенью в эволюции SCSI является Ultra320 SCSI. Максимальная пропускная способность шины SCSI снова удвоена — на этот раз до 320 Мбайт/с. В дополнение к ключевым технологиям, принятым на вооружение в Ultra160/m, Ultra320 SCSI обладает следующими функциональными возможностями:

- Удвоенная скорость передачи (Double Transfer Speed) позволяет увеличить пропускную способность шины SCSI до 320 Мбайт/с и более полно задействовать возможности высокоскоростных дисковых устройств, подключаемых к шине, что особенно актуально в тех случаях, когда к одной шине подключено много устройств.
- SCSI Packetization включает поддержку пакетного протокола. Устройства, поддерживающие эту технологию, снижают накладные расходы на обработку ко-

манд, передавая команды, данные и информацию о статусе в фазу передачи данных двойной синхронизации (DT) вместо более медленного асинхронного метода передачи, что позволяет максимально задействовать шину. Более того, пакетный протокол также позволяет за одно соединение передавать несколько команд. В Ultra160 SCSI данные передаются синхронно на скорости 160 Мбайт/с, в то время как команды и информация о статусе устройства все еще передаются асинхронно и ограничены одной передачей на соединение.

- Быстрый арбитраж и выбор (Quick Arbitration and Select, QAS). QAS позволяет снизить временные затраты на передачу управления шиной от одного устройства к другому.
- Потокковая передача данных при чтении и записи (Read and Write Data Streaming). Благодаря данной технологии уменьшаются накладные расходы на передачу блоков данных за счет того, что посылается один пакет LUN-Q TAG (LQ) потока данных, за которым следуют несколько пакетов с данными. До введения этой технологии отдельный LQ-пакет посылался перед каждым пакетом данных.
- Управление потоком (Flow Control). Данная технология позволяет оптимизировать предвыборку данных во время операций записи, а также сброс FIFO-буферов данных во время операций чтения.

Подводя итоги, можно представить историю семи поколений SCSI в виде таблицы.

Установка SCSI-устройств

С чего начать

Что же требуется для установки SCSI-устройств? Минимально вам необходим SCSI host-адаптер, SCSI-устройство, шлейф и терминаторы. Последний пункт весьма важен, поскольку без терминаторов, более того, без активных терминаторов (если только вы не собираетесь приобретать старые Fast-20 устройства) устойчивой работы SCSI-шины не добиться.

Для начала установите в свободный слот материнской платы host-адаптер SCSI, после чего убедитесь, что ему досталось прерывание и что на это прерывание больше никто не претендует. В настройках BIOS host-адаптера вы можете сконфигурировать для

1986	1994	1995	1996	1999	2001	2002
До 5 Мбайт/с	До 10 Мбайт/с	До 20 Мбайт/с	До 40 Мбайт/с	До 80 Мбайт/с	До 160 Мбайт/с	До 320 Мбайт/с
SCSI-1	SCSI-2 SE	SCSI-3 SPI Fast & Wide SE	Fast-20 Ultra SCSI SE	Ultra2 SCSI	Ultra3 или Ultra160 SCSI	Ultra320 SCSI
	SCSI-2 Fast Differential HVD SCSI	SCSI-3 SPI Fast & Wide Differential HVD SCSI	Fast-20 Ultra SCSI Differential HVD SCSI	Fast-40 SPI-2 LVD SCSI	Fast-80 SPI-3 LVD SCSI	Fast-160 SPI-4 LVD SCSI
8-битная (Narrow) шина данных		8-битная (Narrow) и 16-битная (Wide) шина данных			8-битная (Narrow) и 16-битная (Wide) шина данных	

▲ Семь поколений интерфейса SCSI

» каждого из устройств, подключенных к SCSI-шине, ряд параметров, таких как проверка четности, скорость работы, возможность загрузки компьютера с того или иного устройства, поддержка LUN и т. д. Но предварительно вам нужно выставить для каждого устройства (в том числе host-адаптера) SCSI-идентификатор. На плате host-адаптера, на жестких дисках, floppy и CD-приводах SCSI ID, как правило, выставляется с помощью переключателей; на внешних SCSI-устройствах, таких как принтеры и сканеры, для выставления этого идентификатора используется поворотный круговой переключатель. К выбору идентификаторов необходимо отнестись достаточно внимательно и следовать определенным правилам — от этого в дальнейшем будет зависеть производительность и стабильность работы устройств, подключаемых к шине SCSI.

Приоритеты для общения

Главное правило относительно назначения SCSI-идентификаторов (SCSI IDs) — они должны быть уникальными для каждого канала SCSI-контроллера. Всем устройствам необходимо назначить неповторяющиеся идентификаторы, чтобы устройства могли обращаться друг к другу по этому номеру. Также при назначении идентификаторов следует учесть, что они определяют, какой приоритет на шине будет иметь то или иное устройство: чем больше идентификатор, тем выше приоритет. Впрочем, история развития SCSI (напомним, что изначально шина данных была «узкой», 8-битной) внесла свои коррективы, так что в конечном итоге распределение приоритетов от высшего к низшему выглядит так: 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8. Существуют два основных подхода к распределению приоритетов.

► Подход первый. Установите host-адаптеру SCSI ID 7. Последующие идентификаторы (6, 5 и т. д.) должны быть назначены устройствам, наиболее критичным в плане временных задержек, таким как стримеры и CD-RW-приводы. Жестким дискам следует назначить менее приоритетные идентификаторы, потому что они, как правило, являются наиболее быстрыми устройствами на шине: в случае выставления им высокого приоритета они могут «монополизировать» шину и оставить более медленные и чувствительные к временным задержкам устройства «на



▲ Типичный кабель для подключения внешних SCSI-устройств

голодном пайке». Данного метода назначения идентификаторов придерживается Adaptec, во всяком случае, все host-адаптеры этого производителя по умолчанию имеют SCSI ID 7.

► Подход второй. Устройствам, которые загружают шину, следует присваивать низший приоритет, а устройствам, которые освобождают шину от «загрузки», — более приоритетные идентификаторы. С этой точки зрения host-адаптеры загружают шину, иницируя операции ввода-вывода, поэтому им надо присваивать SCSI ID 0 (или даже 15, если к шине не подключены устройства, рассчитанные на 8-битную шину данных). Критичным к задержкам устройствам (опять-таки, стримерам, CD-RW-приводам и тому подобным) следует назначать наиболее приоритетные идентификаторы. Всем прочим устройствам, в том числе жестким дискам, следует назначать идентификаторы в оставшемся диапазоне.

Любой из приведенных подходов можно использовать с одинаковым успехом. Во всяком случае, на данный момент не изве-

стны результатов тестов, доказывающих преимущества того или иного подхода.

Без терминаторов — никак

После настройки идентификаторов для устройств SCSI и подключения их к шине необходимо позаботиться о ее терминировании. Вопрос, как это лучше сделать.

Во-первых, по возможности используйте активные терминаторы (впрочем, если у вас устройства Ultra SCSI или более быстрые, то особого выбора у вас нет). Во-вторых, руководствуйтесь простым правилом: SCSI-шина должна быть терминирована с обоих концов.

Таким образом, следует два варианта: терминированы должны быть «крайние» устройства на шине (будь то host-адаптер, жесткий диск или любое другое устройство), а кроме того, терминирован должен быть старший байт шины, если вы подключаете к «широкой», 16-битной шине устройство, предназначенное для шины «узкой», 8-битной (да, и такие варианты возможны). Если вы подключаете к SCSI-шине сканер, то весьма вероятно, что на нем терминатор уже включен, причем «намертво».

»



Обозначения различных типов электрических интерфейсов SCSI

Многие, вероятно, видели в менеджере устройств Windows значок «Контроллеры SCSI» наподобие ромбической буквы С. В действительности, согласно спецификации SCSI Parallel Interface, введено несколько различных пиктограмм для обо-

значения разных типов электрических интерфейсов SCSI. Эти пиктограммы должны быть указаны где-либо рядом со SCSI-разъемами, возможно, сопровождаемые соответствующей надписью, например: «SCSI LVD». Вот эти обозначения:



Символ, обозначающий SCSI SE



Символ, обозначающий SCSI LVD



Символ, обозначающий SCSI HVD



Символ, обозначающий SCSI LVD/MSE



Сравнение интерфейсов IDE и SCSI

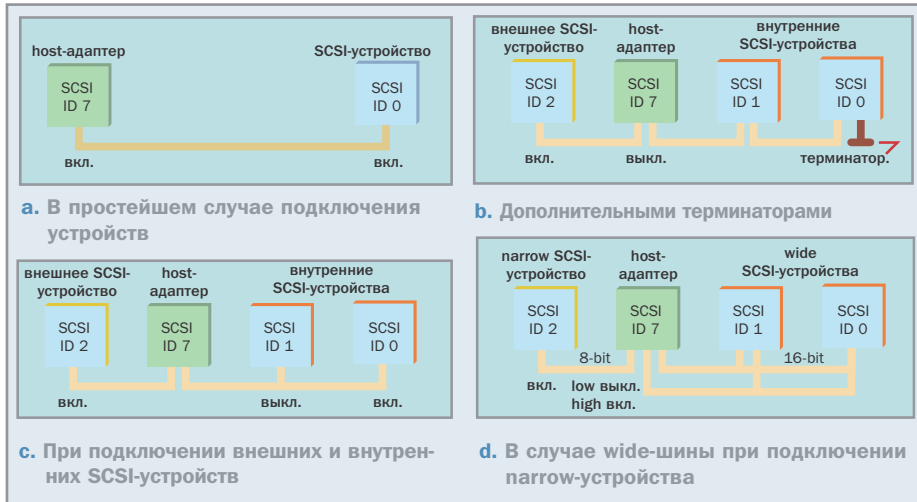
Каждый хорош по-своему

Ошибочным было бы полагать, что использование SCSI имеет всегда и во всем неоспоримые преимущества перед IDE-решениями. Здесь, как и везде, следует учитывать несколько различных факторов при окончательном выборе той или иной архитектуры.

SCSI-адаптеры позволяют подключать большее количество устройств к одному каналу, нежели IDE/Ultra ATA-контроллеры (7 или 15 устройств на один канал против двух). Даже высокоскоростные дисковые IDE-накопители работают медленнее и обладают меньшей максимальной емкостью, чем современные SCSI-аналоги. Кроме того, в сравнении с IDE/Ultra ATA-устройствами у SCSI выше среднее время наработки на отказ. Не стоит также забывать, что к одной SCSI-шине может быть подключен очень широкий спектр устройств, в то время как в IDE-исполнении выпускаются в основном лишь жесткие диски и CD-приводы, да еще, пожалуй, ZIP/MO. В последних спецификациях SCSI введена поддержка использования CRC для контроля целостности данных, передаваемых по шине, а в IDE этого нет.

IDE-решения идеально подходят для большинства персональных компьютеров, на которых не критично обеспечение высокой производительности дисковой подсистемы при работе в многозадачной операционной системе, то есть не требуется работать с настольными издательскими системами, заниматься видео- и аудиомонтажом, а также использовать другие приложения, оперирующие с большими объемами данных. Хорошие SCSI-адаптеры стоят недешево, в то время как IDE-контроллеры уже установлены на материнских платах, и потому подключение IDE-устройств не требует дополнительных затрат.

Итак, интерфейс SCSI идеально подходит для серверов самого различного уровня, а также для высокопроизводительных рабочих станций, в то время как IDE удачно вписывается в комплектацию офисного или домашнего компьютера.



▲ Схема 1. Терминирование шины SCSI

» Как уже отмечалось, в LVD SCSI-устройства зачастую не встраиваются терминаторы, поэтому в случае подключения таких устройств необходимо использовать дополнительные активные терминаторы. К примеру, если к шине подключены внутренние LVD SCSI-устройства, а также внешнее устройство, то схема терминирования может быть такой, как показано на схеме 1, с.

Если у вас возникнет необходимость подключить к шине одновременно устройства, рассчитанные на 16-битную (wide) и 8-битную (narrow) шины, то в этом случае терминирование выполняется несколько хитрее. Как отмечалось в разделе, посвященном истории развития SCSI, изначально для подключения к 16-битной SCSI-шине использовались два 8-битных кабеля. Такое разделение 16-битной шины как бы на две 8-битные (в описаниях они называются младшим и старшим байтами шины), по крайней мере, логически сохранилось и после перехода к 68-контактному разъему SCSI-3, использующему один кабель, а не два. Согласно вышеприведенным правилам, необходимо терминировать обе эти «шины» независимо. Поскольку narrow устройство использует младший байт wide шины, вам необходимо будет терминировать старший байт (схема 1, d).

Кроме того, некоторые host-адаптеры могут быть автотерминированы, то есть они могут сами решать, что необходимо терминировать шину. Полагаться на это особо не стоит. Дело в том, что достоверно определить, терминирована шина или нет, можно, разве что лично в этом убедившись или используя специализированный рефлекто-

метр. А предположения, которые делает контроллер, поддерживающий автотерминирование, зачастую могут оказаться не соответствующими действительности. Так что лучше терминируйте шину вручную.

Подключение различных SCSI-устройств

Отдельно хочется остановиться на подключении жестких дисков. Правила для них, в принципе, те же, что и для остальных устройств, за тем исключением, что некоторые старые контроллеры не смогут обеспечить загрузку с дисков, у которых SCSI ID отличен от 0 или 1. Кроме того, после подключения диска к новому контроллеру следует произвести его форматирование. Дело в том, что разные контроллеры могут использовать различные схемы трансляции логических адресов секторов в физические. Программа форматирования дисков, как правило, доступна из конфигурационного меню SCSI BIOS host-адаптера.

При подключении SCSI CD-приводов для работы с ними под DOS вам понадобятся специальные драйверы. Под такими операционными системами, как Windows 9x, Windows 2000, Linux, для работы нужен лишь драйвер host-адаптера, так что трудностей тут не возникнет. Это же относится и к ленточным устройствам. Да, одно из преимуществ SCSI в том, что у вас не будет необходимости искать драйверы для каждого подключаемого SCSI-устройства.

Сканеры зачастую идут в комплекте со своим адаптером, как правило, устаревшим и достаточно медленным. Поэтому если у вашего сканера есть возможность подключе-

» ния к вашему новому Ultra160 SCSI-адаптеру, воспользуйтесь ею: в этом случае сканирование пойдет куда быстрее, да и центральный процессор загружен будет меньше.

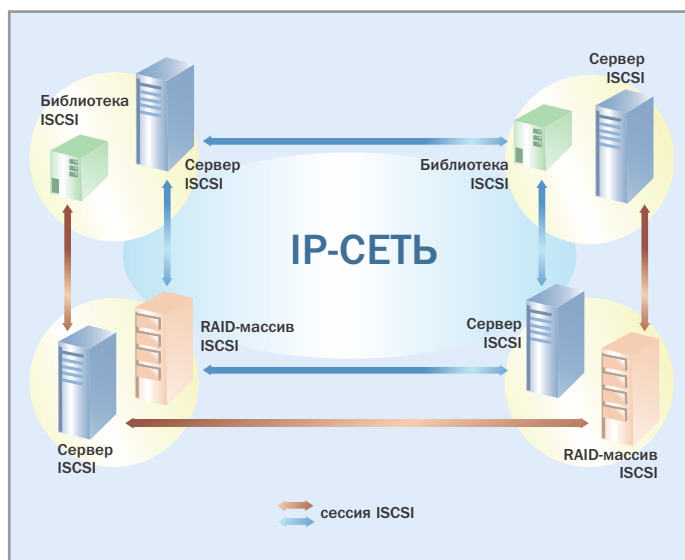
На новую ступень производительности

В заключение хочется отметить несколько недавно возникших и весьма перспективных направлений развития SCSI.

Во-первых, по истории развития Ultra80 — Ultra160 — Ultra320 легко угадывается появление Ultra640 SCSI. И действительно, с 2001 года ведутся активные разработки в этой области. Впрочем, переход на новую ступень производительности дается не столь просто, как хотелось бы. Во-первых, с увеличением частоты работы шины SCSI возникают специфические проблемы, такие как временной «перекося» сигналов: в любом, даже самом хорошем шлейфе проводники немного отличаются по длине, в результате чего сигнал по разным линиям приходит в разное время. Кроме того, уже и сама шина PCI налагает свои ограничения: для 64-битной шины, работающей на частоте 66 МГц, максимальная пропускная способность составляет 533 Мбайт/с, что явно недостаточно для Ultra640 SCSI. Выходом из этого положения является переход на PCI-X, чья максимальная пропускная способность вдвое выше и составляет 1066 Мбайт/с.

Кроме того, несмотря на общую ориентированность SCSI на рынок высокопроизводительных рабочих станций и серверов, существует такое направление развития, как Serial Attached SCSI (SAS). Данная разработка призвана соединить в себе проверенный временем интерфейс SCSI и достижения, полученные в ходе работ над Serial ATA (sATA), что позволит обеспечить обратную совместимость с технологиями ATA, прочно обосновавшимися на рынке офисных и домашних компьютеров. К host-адаптерам Serial Attached SCSI можно будет подключать как SAS, так и sATA-устройства.

Наконец, весьма интересным и перспективным является Internet SCSI (iSCSI). Возникновение этого протокола вызвано тем, что ограничения, налагаемые параллельным интерфейсом SCSI, являются слишком жесткими для сетей хранения данных (Storage Area Networks, SANs). В то же время перенесение протокола SCSI на базу сетевых инфраструктур позволило бы использовать



◀ Сеть хранения данных iSCSI, состоящая из серверов (инициаторов) и целевых ресурсов хранения данных

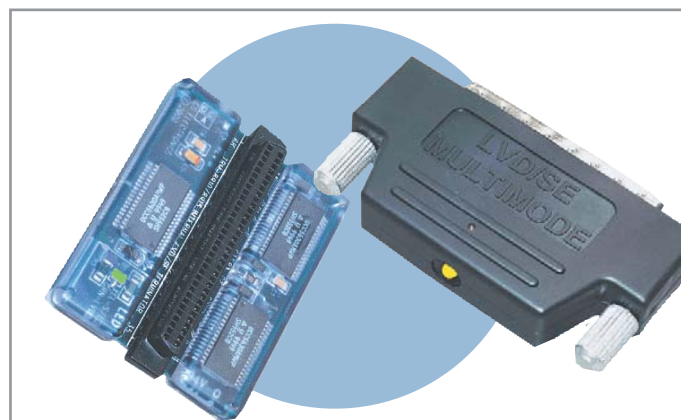
гибкие высокоскоростные механизмы блочной передачи данных для таких применений, как резервное копирование на ленточные устройства, кластеризация серверов, объединение устройств хранения данных и аварийное восстановление. Архитектура iSCSI базируется на модели клиент-сервер. В качестве клиента — используется, как правило, система (скажем, файл-сервер), которая производит запросы на чтение и запись данных. Сервер — это ресурс, такой как дисковый массив, который отвечает на запросы клиента. Клиент является инициатором и играет активную роль, передавая серверу команды. Сервер играет пассивную роль, выполняя запросы клиента.

iSCSI использует протокол TCP/IP для надежной передачи данных через, возможно, ненадежные сети. В этом случае уровень интерфейса iSCSI взаимодействует с стандартным набором SCSI операционной системы.

Для обеспечения совместимости iSCSI включает в себя SCSI-команды, а также

возможности по передаче данных и статуса. Протокол iSCSI отслеживает передачу блоков данных и проверяет завершение операций ввода-вывода, что осуществляется через одно или несколько TCP-соединений между инициатором и целевым устройством (ресурсом хранения). Как правило, у одного инициатора может быть одновременно несколько активных TCP-соединений с различными целевыми устройствами.

Таким образом, iSCSI представляет собой законченное IP SAN решение. Это позволяет реализовывать в корпоративных сетях однородные IP-решения как для хранения данных, так и для обеспечения коммуникационных потребностей. В сочетании с технологиями Gigabit Ethernet и 10 Gigabit Ethernet, а также технологиями обеспечения IP-безопасности и качества обслуживания iSCSI открывает новые возможности для создания масштабируемых защищенных распределенных сетей хранения данных. ■ ■ ■ Денис Патраков



◀ Терминаторы для интерфейса SCSI могут иметь самый разнообразный вид

Комбайн



Hewlett-Packard OfficeJet d125xi

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.hp.ru
459

Новинка от Hewlett-Packard — офисный комбайн, состоящий из цветного струйного принтера, обладающего большими функциональными возможностями, цветного сканера, устройства для печати на двух сторонах документа, двух лотков для бумаги и устройства автоматической подачи документов. Комбайн подключается по USB-шине или через параллельный порт.

Принтер поддерживает фирменную технологию наложения цветов PhotoREt III, которая позволяет оптимизировать фотографии при печати для достижения наилучшего качества.

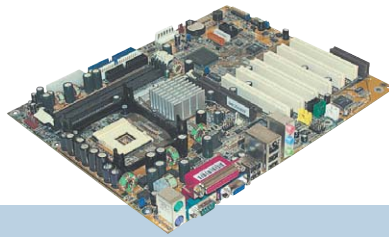
Главной функциональной особенностью OfficeJet d125xi является возможность двухстороннего сканирования и печати документов. Управление этой функцией может осуществляться либо при помощи кнопок управления, либо при помощи драйвера. Сам комбайн, конечно, может работать как вместе с компьютером, так и без него. Драйверы, прилагаемые в комплекте с устройством, работают без проблем. Наличие двух лотков для бумаги позволяет использовать разные материалы для печати или большее количество листов одного материала.

В работе устройство нам понравилось. Цветные отпечатки даже на обычной бумаге смотрятся очень хорошо. Сканер также отлично справляется со своими обязанностями. ■ ■ ■

Технические данные

Максимальное разрешение принтера, dpi	▶ 2400x1200
Максимальная скорость печати, стр./мин.	▶ 19 ч/б/16 цветной
Максимальное оптическое разрешение сканера, dpi	▶ 1200x4800
Максимальная глубина цвета, внутр./внешн., бит	▶ 42/48
Возможность двухстороннего сканирования и печати	▶ Да
Устройство автоматической подачи документов	▶ Да
Интерфейсы	▶ USB 1.1, LPT
Габариты, мм	▶ 555x415x400
Вес, кг	▶ 15,6

Материнская плата



DFI NB76-EA

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

<http://ru.dfi.com.tw>
100

Очевидным недостатком всех существующих плат на чипсете i845D и его модификациях, как известно, являлась малая пропускная способность оперативной памяти DDR266 по сравнению с RDRAM. Официально чипсет i845G не рассчитан на применение оперативной памяти DDR333, однако первой платой, которая поддерживает такой тип памяти, появившейся на нашем рынке, стала плата производства DFI. В комплекте с ней пользователь получит еще и модуль расширения встроенного видео, который устанавливается в PCI и оборудован разъемами DVI и TV-out. Вывод изображения на телевизор осуществляется как через композитный, так и через S-Video разъем. Также в комплект входит небольшая плата, содержащая цифровые разъемы S/PDIF-in/out. Кроме этого, DFI прилагает к плате Media Kit. Это набор, включающий в себя Smart Card/Memory Stick/Secure Digital Reader. Пользоваться последним очень удобно, так как он аналогичен по исполнению 3,5-дюймовому дисководу, соответственно, все слоты доступны на передней панели системного блока. Проблем с программным обеспечением во время тестирования мы не обнаружили. Пожалуй, единственный недостаток этой платы — плохая разводка. Дело в том, что все разъемы расположены не очень удобно, и подключение питания и IDE-шлейфов может вызвать затруднения. В целом, плата показала себя неплохо: переход к более скоростной оперативной памяти добавляет порядка 4% общей производительности. ■ ■ ■

Технические данные

Чипсет	▶ Intel 845G
Количество слотов	▶ 1xAGP, 6xPCI, 1xCNR
Оперативная память	▶ 2xDDR 200/266/333
Разъемы	▶ 4xUSB 2.0, S/PDIF-in, S/PDIF-out, LAN, tv-out (RCA, S-Video), DVI
Встроенное видео	▶ Intel Extreme Graphics

Комбо-привод



Philips CDRW DVD1610

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.philips.ru
140

Ряд моделей рекордеров CD-RW с возможностью чтения DVD пополнился новинкой от Philips. На лицевой панели комбайна присутствуют два индикатора, которые отображают, какой тип диска в данный момент загружен. Также роль индикатора выполняет маленькая синяя светодиодная полоска, которая загорается в случае обращения к устройству. Во время тестирования привода было выявлено, что он обладает функцией уменьшения скорости при просмотре DVD-фильмов. То есть работает с минимальной скоростью, чтобы снизить уровень шума. А при установке DVD-диска с данными привод будет работать на максимуме своих возможностей. Функция записи у данного устройства работает без каких-либо проблем. Мы испытывали рекордер на CD-R-дисках Fujifilm, рассчитанных на 24x запись, и высокоскоростных CD-RW-дисках Verbatim. Запись производилась при максимальных значениях скоростей, и во всех попытках уровень буфера не опускался ниже 95%. Мы проверили привод при работе в экстремальных условиях, и технология защиты буфера также проявила себя с хорошей стороны: несмотря на то, что процесс записи много раз прерывался, получившийся диск отлично читался всеми популярными тестовыми программами. Шум, создаваемый приводом, находится в разумных пределах как при чтении CD, так и DVD-дисков, а при записи дисков даже на максимальных скоростях шум незаметен вообще. Таким образом, новый комбопривод от Philips должен стать хорошим выбором для тех пользователей, которые хотят совместить два устройства в одном. ■ ■ ■

Технические данные

Скоростная формула	▶ 10x DVD/16x CD-R/10x CD-RW/40x чтение
Объем буфера, Мбайт	▶ 8
Технология защиты буфера	▶ Seamless Link

Ноутбук с GPRS



Roverbook Discovery KT4

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.roverbook.ru
ЦЕНА, \$ 1760

Один из первых представителей портативных компьютеров, оборудованный сотовым телефоном с поддержкой GPRS, побывал в нашей тестовой лаборатории. Производитель относит этот ноутбук к «портативной серии». Действительно, он обладает малым весом, небольшой толщиной и при этом является достаточно функциональным устройством. Изюминкой этого устройства является встроенный мобильный телефон стандарта GSM 900/1800 с поддержкой GPRS. Правда, при тестировании ноутбука мы столкнулись с проблемой: вблизи нашего офиса, расположенного практически в центре Москвы, соединение с Интернетом через GPRS работало плохо. Для отображения любого сайта требовалось где-то около 5–7 минут. Когда же процесс налаживался, средняя скорость скачивания составляла порядка 3 Кбайт/с. Мы полагаем, что это проблема оператора сотовой связи.

Стоит отметить, что в комплекте с компьютером поставляется гарнитура громкой связи и специальное программное обеспечение, что позволяет использовать ноутбук непосредственно как телефон. Также в комплекте с ноутбуком пользователь получит сумку, дистрибутив Windows XP Home Edition, «Антивирус Касперского», переводчик «Сократ» и руководство пользователя. ■ ■ ■

Технические данные

Диагональ экрана, дюйм	▶ 12,1 TFT
Процессор	▶ Intel Pentium III-M 1000 МГц
Оперативная память, Мбайт	▶ 256
Жесткий диск, Гбайт	▶ 30
Видеосистема	▶ Intel 830MG, 8–64 Мбайт из системной памяти
Сотовый телефон	▶ Siemens MC35 (revision 02.00)
Расширения	▶ PCMCIA Type II
Габариты, мм	▶ 274x230x31
Вес, кг	▶ 1,9

Акустическая система



Sven HT-475

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.sven.ru
ЦЕНА, \$ 202

Модельный ряд компании Sven пополнился еще одним представителем шестиканальных аудиосистем — Sven HT-475. Фронтальные колонки — типичный представитель класса двухполосной полочной акустики. Сзади каждой колонки расположен 40 мм фазоинвертер. Сабвуфер состоит из 275 мм низкочастотного динамика и встроенного усилителя мощности. Настройка осуществляется при помощи кнопок и жидкокристаллического дисплея, расположенного на лицевой панели сабвуфера. Встроенный усилитель позволяет настраивать отдельно уровень громкости для фронта, тыла, центра и сабвуфера. На задней панели присутствуют композитные разъемы для подключения шестиканального сигнала и четыре стереовхода. Прилагается пульт дистанционного управления. Акустика отлично подходит как для прослушивания музыки, так и для просмотра DVD-фильмов. При проигрывании аудио CD нет никаких искажений примерно до значения в 90% максимальной громкости. Звук получается мощный и четкий во всех диапазонах частот, а многочисленные режимы работы способны удовлетворить самого взыскательно меломана. В общем, HT-475 станет отличным выбором как для любителей кино и музыки, так и игр, особенно учитывая невысокую для такой техники цену. Единственное, габариты колонок достаточно велики, так что сморите, чтобы их было где расположить в комнате. ■ ■ ■

Технические данные

Выходная мощность, RMS:	
Фронт, Вт	▶ 2x18
Тыл, Вт	▶ 2x18
Центр, Вт	▶ 18
Сабвуфер, Вт	▶ 35
Материал корпуса	▶ дерево
Динамики, мм:	
Высокочастотный	▶ 45
Низкочастотный	▶ 115
Среднечастотный	▶ 100
Вес, кг	▶ 23

TFT-телевизор



Syscom TVSC-1010LC

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.syscom3000.ru
ЦЕНА, \$ 1900

Компания Syscom представила новинку, которая имеет все положительные качества как монитора, так и телевизора. Этот гибрид обладает встроенным телевизионным приемником и двухполосной стереосистемой. На телевизоре расположено очень много разъемов, позволяющих производить подключение видеосигнала по D-Sub, S-Video, SCART и двум RCA. Звуковой сигнал может поступать через два RCA, один mini-jack или SCART разъемы. Управление TVSC-1010LC осуществляется либо при помощи кнопок, расположенных на верхней крышке, либо с помощью пульта дистанционного управления. В данном мониторе используется TFT-матрица Samsung, обладающая хорошими характеристиками и позволяющая выставлять разрешение вплоть до 1024x768 при частоте до 85 Гц. Высокие уровни яркости и контрастности делают изображение легковоспринимаемым. Правда, при просмотре изображения с близкого расстояния создается впечатление, что оно находится «не в фокусе». Нормальное же изображение воспринимается с расстояния в полтора метра и больше. Телевизионный приемник позволяет производить настройку каналов во всех диапазонах как в ручном, так и в автоматическом режимах. Мощность акустической системы невелика, однако звук остается чистым даже при проигрывании на большой громкости. ■ ■ ■

Технические данные

Диагональ экрана, дюйм	▶ 20 TFT
Максимальное разрешение экрана, пиксель	▶ 1024x768
Максимальная глубина цвета, бит	▶ 8
Время отклика, мс	▶ <20
Частота вертикальной синхронизации, Гц	▶ 60–85
Входы видео	▶ RCA, S-Video, SCART, D-Sub, компонентный
Входы звука	▶ RCA, SCART, mini-jack
Мощность встроенных громкоговорителей, Вт	▶ 2 x 2
Вес, кг	▶ 11,6

Цифровая камера



Nikon Coolpix 5700

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.nikon.ru
около 1400

Известная своими достижениями в области фототехники, компания Nikon выпустила очередной цифровой фотоаппарат с 5-мегапиксельной матрицей. Он весьма компактный, аккуратно ложится в руку, и кнопки управления расположены, на наш взгляд, удачно. Камера оборудована встроенной вспышкой, удобным ЖК-экраном и имеет интерфейс USB 1.1 для связи с компьютером. Часть функций, такие как качество снимка, работа вспышки и т. д., вынесены на поверхность аппарата, остальные настраиваются через развитое меню на ЖК-экране. Он, кстати, отличается весьма хорошим качеством, изображение на нем резкое, цвета контрастные. Несколько спорным решением, на наш взгляд, является электронный видоискатель, при этом стоит отметить, что он одновременно с ЖК-экраном не работает. Хорошо реализовано переключение между режимами съемки и просмотра, а вот некоторые другие настройки не столь удобны, так как, например, надо одновременно держать зажатой одну кнопку и крутить колесико, расположенное рядом. Качество получаемых фотографий отличное. Кроме того, Coolpix 5700 имеет хорошую комплектацию и большой набор дополнительных аксессуаров, которые вы можете приобрести отдельно. ■ ■ ■

Технические данные

CCD, Мегапикселей	► 5
Максимальное разрешение, пиксель	► 2560x1920
LCD-экран, дюйм/пиксель	► 1,5 / 110,000
Объектив	► 8-кратный Zoom-Nikkor
Фокусное расстояние, мм	► 8,9–71,2 (соответствует 35–280 для формата 35 мм)
Выдержка, с	► 1/4000 до 8
Формат JPEG	► EXIF 2.2 (ExifPrint)
Видоискатель, пиксель	► 180 000
Вид носителя	► CompactFlash
Вес (с аккумулятором), г	► 512
Габариты, мм	► 108x76x102

Портативный CD-RW



Archos Cesar

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.archos.ru
300

К нам в тестовую лабораторию поступило интересное устройство от Archos — внешний CD-RW-привод, не требующий для работы внешнего источника питания. По внешнему виду рекордер напоминает обычный портативный CD-проигрыватель. На боковой поверхности присутствуют кнопка открытия трее и три индикатора, отображающие режимы работы. В дизайне привода нам не понравились два момента. Круглая вставка из пластика приклеена к верхней крышке с внутренней стороны таким образом, что при закрытии крышки имеется возможность продавить ее внутрь. Вторым недостатком является большой разъем для подключения устройства, который портит внешний вид. Гораздо более логичным решением было бы использование стандартного USB-разъема. Основным достоинством рекордера, как вы уже, наверное, поняли, является возможность его питания от USB-порта и встроенных аккумуляторов. Обычно для обеспечения работоспособности Cesar требуется около 98 мА, поэтому привод может задействовать еще небольшое количество энергии, которая пойдет на подзарядку аккумуляторов. Из-за этого устройство позиционируется для пользователей портативных компьютеров, где основное значение имеет продолжительность работы компьютера от аккумуляторов. Поэтому в случае нехватки энергии порта Cesar перейдет на свою систему электропитания.

Windows XP без проблем распознала устройство и сама поставила необходимые драйвера. При тестировании привод показал себя хорошим образом, запись дисков проходила без проблем. ■ ■ ■

Технические данные

Скоростная формула	► 8x CD-R/8x CD-RW/24x чтение
Объем буфера, Мбайт	► 2
Технология защиты буфера	► JustLink

Flash-накопитель



Digitex Pen Drive

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.digitex.ru
330

Компактные накопители на flash-памяти привлекают все большее количество компьютерных пользователей. Но если до этого в продаже были устройства достаточно малых объемов, то теперь уже можно купить накопители на 512 Мбайт. Одно из таких устройств, своим внешним видом напоминающее ручку, побывало в нашей тестовой лаборатории.

Большой плюс устройства, кроме компактности, в простоте использования. Вам всего лишь надо вставить драйв в USB-разъем, и все — через пять секунд можно приступать к работе. На «ручке» есть индикатор, отображающий ее работу. Если он горит — все в порядке. Скорость работы устройства находится на стандартном для USB 1.1 уровне — в районе 700 Кбайт/с при чтении. Вот если бы Pen Drive был рассчитан на набирающий все большее распространение USB 2.0, то реальных конкурентов у него осталось бы очень мало. В комплекте с устройством поставляется база наподобие крэдла для КПК, которая удобна в том случае, когда задняя панель системного блока, где расположены разъемы USB, трудно доступна. Соответственно, вы один раз подключаете крэдл, а после этого перекачиваете информацию через него. Устройство автоматически распознается и работает без проблем под Windows 2000/XP, а для Windows 98/SE придется сначала поставить драйверы с прилагаемой дискеты. В комплекте есть также шнурок, для того чтобы устройство можно было вешать на шею, а также две книжечки с примитивным руководством пользователя на многих языках, русского среди которых нет. ■ ■ ■

Технические данные

Емкость, Мбайт	► 512
Скорость чтения, Кбайт/с	► 750
Скорость записи, Кбайт/с	► 450
Потребляемый ток, мА	► 29–36
Габариты, мм	► 85x28x15
Вес, г	► 21

А Н О Н С

Великий могучий Рунет
Правила web-типографики 66

Основы баннеростроения
Анимированные баннеры 68

Почтовое отделение
Утилиты для работы с почтой 72

ICQ и SMS
Общение и безопасность 78

Site Review
Интересные сайты Рунета 80



SpamNet

Смело, товарищи, в ногу!

В Интернете появилась первая сеть коллективной антиспамовской безопасности. Вступить в нее — дело каждого сознательного человека

Откровенно говоря, спам стал одной из самых неприятных напастей для пользователей. Дня ведь не проходит, чтобы, открыв почтовый ящик, не наткнуться на какие-то никому не нужные рекламные сообщения о том, как заработать за месяц от двух тысяч долларов или купить прелестный коттедж на берегу Эгейского моря. И это еще цветочки, ведь с доброй третью спама приходят всевозможные вирусы, трояны и прочие неприятные вещи.

Выхода нет? Действительно, полноценного средства борьбы с этой чумой электронного века пока что не существует. Однако это вовсе не значит, что многие энтузиасты не предпринимают должных усилий для совместной борьбы. Так, интересную инициативу недавно предложила компания Cloudmark (www.cloudmark.com), выпустив собственное

средство борьбы со спамом под названием SpamNet.

Данная программа действует совершенно по иному принципу, нежели традиционные фильтры. Отслеживание спама и обновление «черного списка» возлагается на самих пользователей SpamNet. Это происходит по принципу, схожему с тем, который использовался в Napster. Люди устанавливают на свои компьютеры специальный бесплатный клиент (к сожалению, он совместим пока только с Microsoft Outlook), после чего сами распознают пришедший им спам и одним щелчком мыши отсылают весь мусор в отдельную папку. Оттуда сообщение отправляется на центральный сервер, после чего данный спамер блокируется для всех пользователей SpamNet.

Судя по всему, новая система обещает быть более чем эффективной. Особое доверие внушает тот факт, что в ее создании принимал участие Джордан Риттер (Jordan Ritter), один из основателей легендарного Napster. Он утверждает, что в том случае, если пользователей SpamNet будет достаточно много, система сможет блокировать до 75% всех спамерских рассылок.

В настоящий момент SpamNet пользуются уже порядка пяти тысяч человек и около шестидесяти интернет-провайдеров. Если спам и для вас является такой же серьезной проблемой, как и для большинства пользователей Сети, то вступайте в SpamNet не задумываясь. ■ ■ ■

П. Д.

Коротко



В Рунете появилась еще одна поисковая машина. Зовут ее Turtle, и она является детищем компании «Стек Групп», которая уже разработала такой популярный сервис как Rambler. Разработчики полны оптимизма и, судя по всему, собираются составить конкуренцию таким грандам, как Google.

internet

Запрет интернет-кафе

Пекин лишился Интернета



Не успели мы рассказать в одном из прошлых номеров о подвигах Китая в направлении развития свободного Интернета, как стала известна поистине сенсационная информация. В Пекине были закрыты все интернет-кафе! Китайские власти и до этого закрывали многие подобные заведения «в силу неблагонадежности», однако последняя акция перекрыла все самые радикальные действия — большинство жителей огромного города оказались практически полностью отрезанными от Всемирной сети.

Причиной этому послужил пожар, разгоревшийся в одном из пекинских интернет-кафе. В результате трагедии 24 человека погибли и 13 получили ранения

разной тяжести. Надо сказать, именно интернет-кафе

оставались до последнего времени чуть ли не единственной возможностью многочисленной китайской молодежи общаться со всем миром.

Зная ненависть китайских властей к интернет-сообществу, если бы этого пожара не было — его стоило бы придумать. Впрочем, пекинские власти рассуждать не любят. Взяли закрыли — и точка. Хотя какое-то зерно правды в первопричине есть. Подавляющее большинство интернет-кафе круглосуточно работали в подвалах ветхих зданий. ■ ■ ■ П. Д.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим Макаренко,
редактор раздела
Internet

Стремление к совершенству

Нет в мире совершенства. И слава богу, что нет, поскольку совершенство есть статичность, точка, завершение всего. А лично мне нравятся многоточия и открытые финалы. Но именно такие, вроде бы небрежно завершенные вещи требуют особенно тщательного подхода и выверенности всех шагов, особенно если автор планирует явить свое творение миру. И как же обидно, когда какая-нибудь глупая мелочь сводит на нет все усилия!

Между прочим, относятся эти слова не только к явлениям «большого искусства», хотя и в нем становится модным безбожно корезить язык, выдавая неумение связно излагать мысли за высокоинтеллектуальные изыски.

Я лично постоянно натыкаюсь на подобные, режущие глаз мелочи, а то и просто на откровенную безграмотность в Интернете. Особо сильное раздражение это вызывает, если ресурс позиционируется как серьезный, авторитетный, а на заглавной странице, грубо говоря, слово «еще» с четырьмя ошибками написано. Нет, я, конечно, несколько утрирую, но то, что Интернет давным-давно стал гигантским пространством не только для размещения и получения информации, но и культурным явлением, накладывает на всех жильцов виртуального мира определенные обязательства. А значит, пришла пора всем тем, кто стремится явить свои достижения миру, подумать не только о том, что выкладывать на всеобщее обозрение, но и о том, как это оформлять.

Знающие люди даже придумали для таких правил термин — web-типографика, хотя, по сути, это все те же правила русского языка. Те самые, которые очень неплохо бы знать. Чего я от души всем желаю. ■ ■ ■

Интернет-конкурсы

Паутина конкурсу не преграда

Этим летом состоялся первый в истории международный интернет-конкурс пианистов, который прошел в Миннеаполисе и Токио.

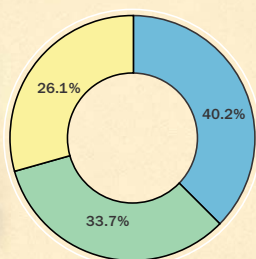
Разумеется, к концертам, которые транслируются через Интернет, мы уже привыкли. Однако настоящий профессиональный конкурс такого уровня проводится впервые. Благодаря Интернету в состязании смогли принять участие пианисты двух стран. Рояли, на которых играли участники, были оснащены web-камерами и микрофонами, что позволило полноценно оценить выступления семи судьям из Миннеаполиса и одному из Токио.



Первое место досталось двадцатилетнему музыканту Мей-Тин Суну, который получит \$25 тыс. и возможность выступить с сольным концертом в Культурном центре Абрахама Линкольна в Нью-Йорке. Второе место заняла 24-летняя пианистка из Канады Виктория Корчинская-Коган.

Надеемся, подобные международные интернет-конкурсы станут доброй традицией. Хотя Интернет пока подходит для подобных выступлений далеко не идеально. ■ ■ ■ П. Д.

Самые распространенные языки в Интернете



Кто они, современные жители Интернета? На каких языках говорят? По результатам исследований, опубликованных на сайте Global Reach, самый популярный язык Сети — английский. А русский пока занимает 2% среди европейских языков.

Источник: www.global-reach.biz

Она крикнула Зафоду:

— Ты случайно не знаешь, что означают эти странные символы?

— Полагаю, это такие странные символы, — уверенно ответил Зафод, почти не оглянувшись.

Д. Адамс. «Автостопом по Галактике»

Великий могучий Рунет

Web-типографика

Разработчики контента, то есть в данном случае текстового содержания сайтов, наконец-то начинают обращать внимание на грамотность. Наиболее прогрессивные сайтостроители даже нанимают редакторов для правки текста, хотя для русскоязычных ресурсов это все еще экзотика.

Возможно, с повышением общего уровня web-грамотности дело дойдет и до типографики, то есть дисциплины, занимающейся представлением текстовых символов (букв, цифр, знаков препинания и т. д.). За многовековую историю этой дисциплины в ней сложились правила и традиции, соблюдение которых помогает лучше воспринимать печатный текст.

Символы и знаки

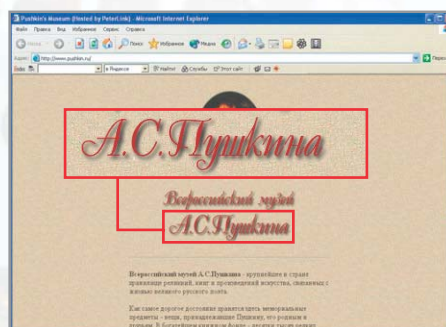
Один из разделов типографики — правила компьютерного набора. Вот наиболее важные из них:

- ▶ Пробел — признак нового слова. Два соседних слова всегда разделяются пробелом, даже если одно из них или оба — сокращения (например: «и т. д.» или «А. С. Пушкин»).
- ▶ Знаки препинания (запятая, точка, точка с запятой, двоеточие, многоточие, восклицательный знак, вопросительный знак) отделяются от следующего за ними слова пробелом. От предыдущего символа знаки препинания не отделяются.

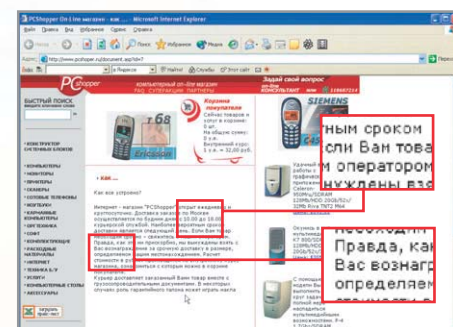
»

Неправильно	Правильно
И.Иванов	И. Иванов
раз , два	раз, два
делу-время	Делу — время
« Фауст » (поэма)	«Фауст» (поэма)
Гляжу - поднимається	Гляжу — поднимається
медленно...	медленно...
20-25 мая	20–25 мая
ледокол "Титаник"	ледокол «Титаник»
Ждите ответа...	Ждите ответа...

▲ Табл. 1. Основные правила оформления текста



▲ На главной странице сайта можно встретить распространенную ошибку



▲ Не всегда стоит писать «Вы» с большой буквы. Это может выглядеть смешно

- » Тире отделяется пробелами от предыдущего и последующего символов.

- » Скобки и кавычки не отделяются пробелами от заключенных в них слов (табл. 1).

Часто на сайтах нарушаются правила пунктуации в заголовках.

Если заголовок вынесен в отдельную строку, точка после него не нужна. Остальные знаки препинания (многоточие, восклицательный знак, вопросительный знак и их сочетания) после заголовка ставятся.

Отдельного внимания заслуживает написание местоимений «Вы» и «Ваш» с прописной буквы.

Местоимения «Вы» и «Ваш» пишутся с прописной буквы при обращении к конкретному лицу в официальных документах и личных письмах. Таким образом, обороты, вроде: «Наш магазин открыт для Вас круглосуточно», вместо того чтобы подчеркивать уважение к покупателям, подчеркивают безграмотность составителей текста.

Понятно, что вышеперечисленные правила применимы не только к сайтам, но и к любым текстам.

С появлением в HTML подстановок (entities) у разработчиков сайтов появилась возможность соблюдать и другие правила типографики, касающиеся специальных символов. Например, подстановка © применяется для включения в текст знака авторского права ©, а подстановка × — для знака умножения.

Один из важных специальных символов — неразрывный пробел (). Неразрывный пробел применяется тогда, когда разде-

ленные им слова должны находиться на одной строке. Например, неразрывный пробел следует вставлять вместо обычного в словосочетания типа «и т. д.», «и пр.», а также между инициалами и фамилией («А. Пушкин»). Его также рекомендуется ставить перед тире, так как оно должно находиться на одной строке с предшествующим словом.

Тире, точка, тире...

Кстати, тире — это вовсе не то же самое, что дефис. Дефис предназначен для разделения частей одного сложного слова (например, «Ростов-на-Дону»), а тире — для отделения разных слов и предложений друг от друга. Дефис — это короткая черта, и она пишется слитно с окружающими символами, а тире гораздо длиннее, и оно отделяется пробелами (за исключением тире между числами).

В типографике различают два тире — длинное (—) и короткое (–).

- » Длинное тире применяется для разделения слов и предложений (например, при прямой речи).
- » Короткое тире применяется для разделения чисел. Короткое тире не отделяется от чисел пробелами.

К сожалению, на большинстве сайтов вместо правильных тире применяются дефисы, которые вынуждены выполнять несвойственные им функции, а из-за этого текст выглядит неаккуратно.

Вторая после дефисов проблема web-типографики — это кавычки. В русском язы-

ке принято употреблять кавычки-«елочки» (« и »). Однако на наших сайтах вместо них в основном используется символ дюйма ("). Создатель сайта производит комичное впечатление, если использует передовые технологии, а кавычки ставит с помощью знака дюйма, как на пишущих машинках столетней давности.

Еще одна ошибка, связанная с кавычками, возникает при переводах. Например, словосочетание «a quote from Carroll's Alice in Wonderland» после перевода выглядит как: «цитата из Алисы в Зазеркалье Кэрролла». Однако в русском языке названия книг должны заключаться в кавычки, в отличие от английского языка, где их часто просто выделяют курсивом или не выделяют вовсе.

Для многих оказывается открытием, что символ многоточия (…) — вовсе не то же самое, что три точки подряд. Но разница между ними налицо.

Для обозначения многоточия (...) следует использовать специальный символ, а не три точки друг за другом.

Иногда текст, заключенный в скобки или кавычки, требуется выделить дополнительно — например, курсивом или полужирным начертанием.

- » При выделении текста, заключенного в скобки, сами скобки не выделяются.
- » При выделении текста, заключенного в кавычки, сами кавычки выделяются вместе с текстом (табл. 1).

Текст, в котором соблюдаются правила типографики, аккуратнее выглядит и лучше воспринимается. Это особенно актуально для сайтов с текстовым наполнением, например новостных или посвященных документации. Но и другим разработчикам не помешает позаботиться о том, чтобы текст на их сайтах был грамотным как с точки зрения русского языка, так и с точки зрения типографики. ■ ■ ■ Ростислав Чебыкин

Символ	Символьная	Подстановки	Шестнадцатеричная
Неразрывный пробел	 	 	
Левая кавычка-«елочка»	«	«	«
Правая кавычка-«елочка»	»	»	»
Короткое тире	–	–	–
Длинное тире	—	—	—
Многоточие	…	…	…

▲ Табл. 2. Подстановки для специальных символов

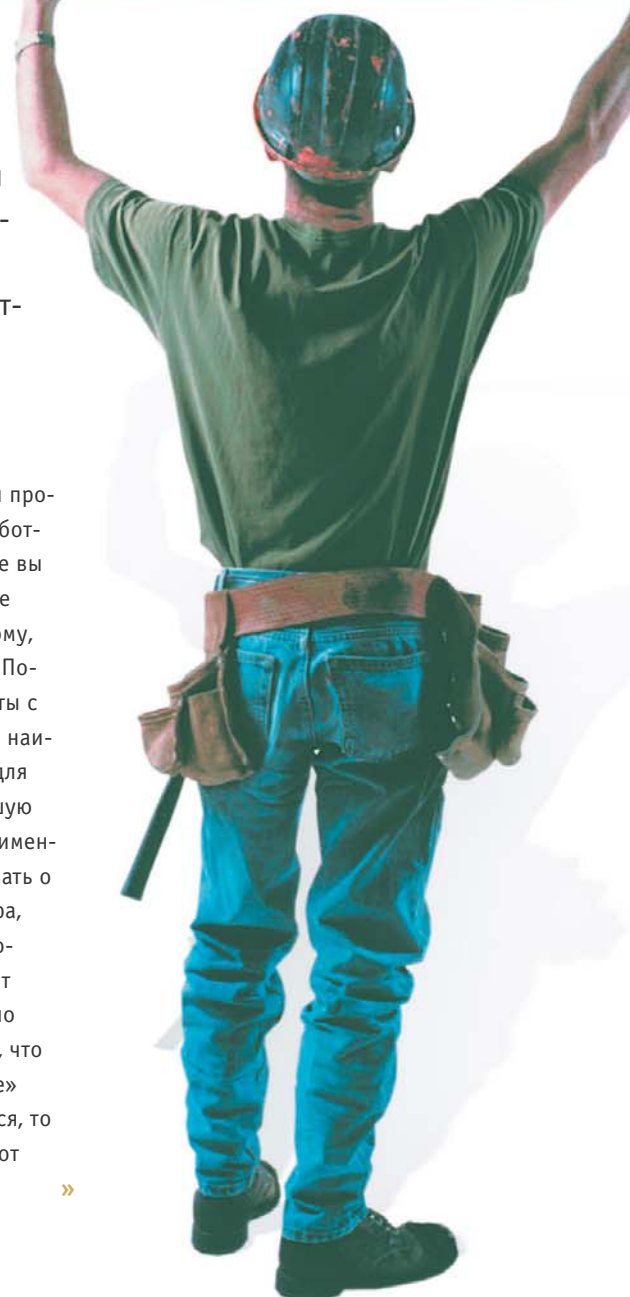


SWiSH 2.0

Первые шаги в баннеро

В последнее время стало очень популярным практически все мультимедийные проекты снабжать элементами flash-анимации. Соответственно, речь пойдет о программе, которая способна создавать эту самую анимацию, а конкретно о SWiSH 2.0 (на момент написания статьи была доступна именно эта версия).

Ознакомиться с возможностями программы можно на сайте разработчиков, где на главной странице вы увидите всевозможные анимационные эффекты, которые легко создать самому, если правильно использовать SWiSH. После довольно продолжительной работы с этой программой мне показалось, что наиболее рационально использовать ее для создания баннеров, потому что большую часть эффектов разумнее применять именно к тексту. Поэтому я и хочу рассказать о процессе создания текстового баннера, который при верном обращении с входящими в программу эффектами будет выглядеть настолько профессионально выполненным, что никто не подумает, что он был сделан буквально «на коленке» минут за пятнадцать (если наловчиться, то можно и быстрее — это уже зависит от пользователя).





» Урок 1. Работаем с текстом и создаем баннер

Внешний вид программы достаточно прост. Его можно разделить на несколько частей: меню с панелью инструментов, временная шкала (для работы с анимацией), список рабочих объектов (внизу слева), непосредственно рабочая область (внизу по центру) и свойства текущего объекта (внизу справа). Для начала стоит создать новый проект, выбрав в меню «File» пункт «New» или нажав сочетание клавиш «Ctrl+N». Можно этого и не делать, поскольку при запуске программа автоматически создает новый документ. В рабочей области уже находится белый прямоугольник — это максимальный размер будущего баннера. Размер этот можно изменить, выбрав справа в свойствах на закладке «Movie» необходимую длину и ширину. Я выбрал стандарт 470x60 пикселей. В том же меню, на закладке «Scene», можно переименовать текущий сценарий (назовем его Chip) и задать страницу, на которую будет осуществляться переход при нажатии на баннер (в поле «URL» вводим <http://www.ichip.ru>).

Не нравится белый цвет фона у баннера? Его запросто можно поменять: на той же закладке выбираем пункт «Background Color» и меняем цвет. Теперь все объекты текущего сценария будут помещаться на фон с выбранным цветом.

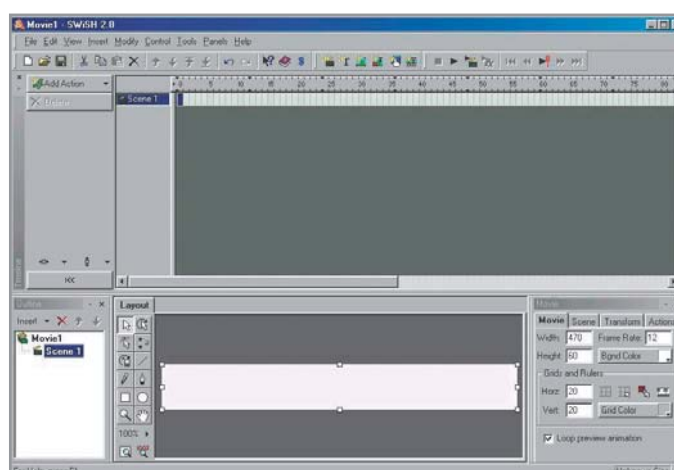
С фоном и размерами разобрались, теперь надо ввести текст. Для этого в списке рабочих объектов нажимаем на кнопку вы-

падающего меню «Insert» и выбираем «Text». Теперь в списке помимо сценария «Chip» появился еще один объект — «Text». Этот же объект появился и в рабочей области, а справа в свойствах — новая закладка с одноименным названием. Выбираем тип шрифта, его размер, цвет и другие свойства, а в большом окне вводим «Журнал «Chip»». Курсором отодвигаем полученную надпись в рабочем окне в верхнюю левую часть баннера (но не за его пределы). Снова с помощью меню «Insert» выбираем «Text» и меняем его содержимое на фразу «издается теперь и в России, тиражом». Размещаем эту надпись в центре баннера. В третий и последний раз прибегаем к услугам «Insert -> Text». Вводим фразу «свыше 80 тыс. экземпляров!» и отодвигаем ее в правый нижний угол. После этих действий

заготовку для нашего баннера можно считать созданной.

Но ведь это пока всего лишь текст (в этом легко убедиться, нажав кнопку «Play» на панели инструментов), теперь предстоит работа по «оживлению» картинки. Сначала сделаем так, чтобы весь текст как бы въезжал в баннер с разных сторон. Делаем активным объект «Журнал «Chip»», смотрим на временную шкалу и на шаге «0» щелкаем правой кнопкой мыши. Из выпавшего списка выбираем пункт «Slide In -> From Right» («Появиться справа»). Появится новое окно, где можно выбрать ряд параметров, но их действия мы пока касаться не будем (разве что можно поменять продолжительность «выползания» текста в поле «Duration»), поэтому смело жмем «Close».

Подобным образом поступаем и с двумя другими фразами, только необходимо учесть, что для того чтобы все фразы выходили на экран не одновременно, а по отдельности, нужно сверяться с временной шкалой. То есть фразу «издается...» обрабатывать эффектом лучше примерно на девятом шаге (щелкнуть правой кнопкой мыши по нему) и выбрать не «From Right», а «From Left», а фразу «свыше...» обработаем на восемнадцатом шаге, указав параметр «From Right». После выполненных манипуляций можно посмотреть на дело рук своих с помощью команды «Play». Вам хочется чего-то еще? Хорошо. Тогда снова выбираем «Журнал...». Во временной шкале жмем правую кнопку на 30-м шаге и выбираем, например, эффект «Explode» (его действие можно оценить, нажав кнопку «Play Effect»). Понравилось? Продолжаем! На 59-м шаге к фразе «издается...» применяем эффект «3D Spin», а на 88-м над «свыше...» поработаем эффектом «Vortex». Смотрим полученный результат, »



◀ Внешний вид программы до начала работы. Внизу справа находится окно свойств создаваемого объекта

Немного истории

С чего начинался Flash

В далеком 1984 году никому неизвестная компания Macromind выпустила программный графический продукт под названием Director. В 1987 году эта компания уже может себе позволить выкупить технологию Freehand у компании Adobe, что она, собственно, и делает. В 1992 году было принято решение о переименовании, и с той поры на слуху у всех, кто так или иначе имеет отношение к Интернету, название Macromedia. В 1995 году компания совершает своеобразный прорыв и создает новую технологию Shockwave, а там и до создания первого flash-мультфильма рукой подать, что и происходит в 1997 году.

Flash же появился благодаря проекту Director. Изначально он был придуман для того, чтобы сам дизайнер мог сделать что-то хоть немного интерактивное и тем повысить привлекательность своих творений. Разумеется, такая возможность не могла остаться незамеченной, особенно теми, кто занимался рекламой в Сети. Director позволял синхронизировать звук с действием, а также в нем легко можно было с помощью всего одной команды выполнить целый ряд действий, что не могло не радовать пользователей. С помощью HTML это же сделать весьма затруднительно, если вообще возможно, поэтому и была изобретена технология Shockwave, с помощью которой можно было бы легко вставить анимацию, сделанную с помощью Director, в Интернет. Но из-за ряда проблем многие были недовольны новой технологией, поэтому был придуман новый вариант Director, созданный специально для работы с интернет-проектами, который уже работал не с пиксельной, а с векторной графикой, что значительно уменьшало объем конечного файла анимации.

Однако бета-тестирование не подтвердило надежд разработчиков. В конечном итоге развитие получила технология Flash, которая, помимо работы с векторной графикой, еще и позволяла эти самые векторы редактировать.

В наше время как сама технология, так и продукты компании Macromedia являются стандартами для web-дизайнеров всего мира и используются в Интернете повсюду благодаря легкости применения.



С помощью программы можно создавать не только баннеры, но и различные анимированные сцены

нажав «Play». Простенький текстовый баннер готов к «употреблению».

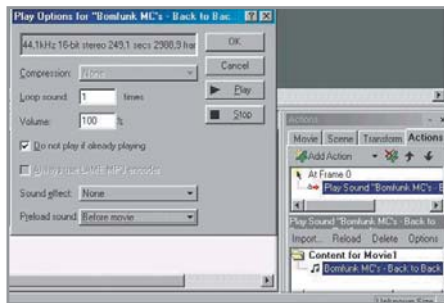
Это все, конечно, замечательно, но надо бы и сохранить сие произведение искусства. Сохраняем его в виде SWF-файла (например, ichip.swf), чтобы можно было его посмотреть в браузере. Для этого вам надо будет также самостоятельно создать файл в формате HTML (код, который понадобится для его вызова, выглядит так: `<embed src="ichip.swf" quality=high type="application/x-shockwave-flash" width=470 height=60></embed>`). Если есть желание поработать над баннером впоследствии, то сохраняйте его в формате SWI. На этом возможности SWiSH вовсе не исчерпываются! Поэтому переходим к уроку №2.

Урок 2. Картины и звуки

У вас наверняка возникли вопросы о возможности добавления непосредственно в баннер элементов графики. Можно удалить все то, что осталось от первого урока, или украсить уже имеющийся баннер. Нажмите уже знакомую кнопку «Insert», выберите из списка пункт «Image» и выберите то изображение, которое вам хочется. Затем раз-

местите его в том месте, где оно лучше всего будет смотреться. Прошу обратить внимание на тот факт, что простая вставка картинки без всякой обработки эффектами или командами «Place» (поместить) и «Remove» (убрать) может привести к нежелательным последствиям. Поэтому статичной картинке стоит уделить повышенное внимание.

Теперь перейдем к музыкальному сопровождению проекта. Для его добавления в меню «Insert» выберите пункт «Content». Вы можете вставлять в свой flash-мультфильм WAV- и MP3-файлы. После добавления можно настроить свойства для более точного отражения вашей идеи. Справа внизу добавляется окно (на закладке «Actions»), в котором находится название звукового файла. Нажмите на нем правую кнопку и выберите «Options». В этом пункте можно задать количество повторов мелодии, громкость и указать правильное значение в пункте «Preload sound», что важно, если время звучания мелодии большое, и ее надо загрузить до начала самого «мультфильма». В таком случае необходимо выбрать «Before Movie». Вот и все, что я хотел вам рассказать об этой программе. В ней есть еще масса возможностей, освоить которые не составит особого труда. Рекомендую посмотреть прилагаемые к программе примеры и разобраться в их работе. Совет напоследок: практически любой рабочий объект может быть вырезан и скопирован в буфер, а также и вставлен из него, что очень удобно при повторении одних и тех же операций. ■ ■ ■ Дмитрий Васильев



Вы можете выбрать аудиофайл, который будет сопровождать появление баннера. Не забудьте также указать адрес ресурса, к которому относится баннер

SWISH 2.0

Разработчик ▶ SWiSHzone.com Pty Ltd

Сайт разработчика ▶ www.swishzone.com

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$49,95

Операционная система ▶ Windows 95/98/Me/NT4/2000/XP

Размер дистрибутива ▶ 4,3 Мбайт



Работа с почтой

Почтовое отделение

Современные почтовые клиенты — программы совершенно различные как по качеству, так и по возможностям. И все же, несмотря на их обилие и наличие больших функциональных возможностей, в них постоянно отсутствуют так необходимые пользователям мелочи, которые могли бы сделать работу с любимыми «почтовиками» более удобной и приятной.

Найти утилиту, которая добавит вашему почтовому клиенту недостающие возможности, можно, как всегда, на просторах Интернета. Как правило, это небольшие утилиты, в большинстве своем бесплатные. Меня еще очень радует тот факт, что авторы многих этих полезных программ — наши соотечественники. Если не считать утилит для проверки почты, для автоматизации рассылки и прочих око-

лопочтовых программ, то наибольшей популярностью пользуются утилиты для настройки самого распространенного почтового клиента — Outlook Express. Как выясняется, в этом почтовом клиенте можно добавлять и расширять различные возможности. Этим небольшим утилитам, как правило, встраиваемым в меню самой почтовой программы, и будет посвящен отдельный раздел этой статьи. »

Этический кодекс почтового служащего

«И все мы обязаны прилагать максимум усилий во благо процветания Почтовой службы, что в интересах не только нашего общества, но и всего мирового прогресса».

Чарльз Буковски «Почтовое отделение»



Одной из функций, так необходимых при работе с почтой, является проверка почтовых ящиков на наличие новых сообщений. При желании и больших объемах почтовых сообщений проблема может быть решена доступом к почте через web-интерфейс. Если его нет, обратим внимание на программы для проверки почты и удаления ее прямо на почтовом сервере.

Check Mail 2.2

Утилита Check Mail позволяет проверить почтовый ящик без установленного MAPI-агента. Проверка происходит с заданной частотой или по команде пользователя нажатием на иконку программы в трее. При поступлении сообщений утилита может проигрывать WAV-файл, а также запускать выбранный почтовый клиент. Через указанный SMTP-сервер можно пересылать поступившие сообщения на другой почтовый адрес, а также на пейджер, если провайдер предоставляет такой сервис. Утилита не требует инсталляции.

Mail Time 2.4.2

Mail Time — еще одна маленькая утилита для проверки почтовых ящиков по протоколу

POP3. Она не требует установки и позволяет проверять до 16 почтовых ящиков, к тому же поддерживает проверку через SOCKS-сервер для каждого аккаунта в отдельности.

При получении новой почты утилита проигнорирует об этом миганием иконки, проигрыванием WAV-файла или всплывающим окном, где указываются аккаунты, на которых обнаружены сообщения. Проверка может производиться как для всех аккаунтов, так и выборочно. Также настройки программы позволяют установить и интервал проверки почтового клиента.

Mail Checker 1.4.2

Mail Checker — компактная и производительная программа. Работая в фоновом режиме, она осуществляет проверку сразу нескольких почтовых ящиков на наличие новых сообщений без загрузки писем на компьютер. О поступлении новой почты программа сигнализирует изменением иконки возле часов или проигрыванием WAV-файла. Позволяет производить просмотр сообщений и вложенных файлов, проверку их антивирусом, а также удалять сообщения прямо с почтового сервера.

Дополнительные возможности:

- ▶ работа в локальной сети и по dialup;
- ▶ поддержка «черных» ящиков (адрес таких

МОНИТОРИНГ ПОЧТЫ

Check Mail 2.2

- + небольшой размер программы
- + возможность пересылки писем на другой адрес
- медлительность работы

Разработчик: Герман Мадьоров
http://mgasoft.0catch.com/russian_page.htm
 Условия распространения: freeware
 Интерфейс: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 22 Кбайт

Mail Time 2.4.2

- + проверка до 16 ящиков одновременно
- + поддержка SOCKS-сервера
- + русский интерфейс
- слабые возможности настройки

Разработчик: Евгений Мустафин
<http://mailtime.chat.ru>
 Условия распространения: freeware
 Интерфейс: русский & английский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 39 Кбайт

Mail Checker 1.4.2

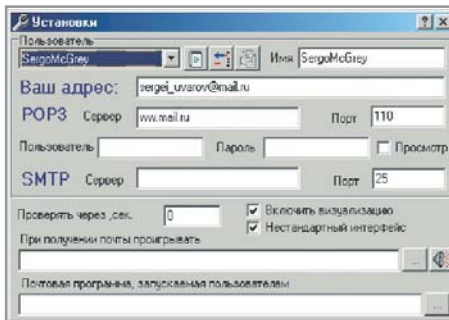
- + просмотр сообщений и вложений
- + наличие адресной книги
- + поддержка кодировок KOI-8, DOS-866, Win 1251, ISO 8859
- работа через иконку в трее

Разработчик: Андрей Тимоненков
www.hpas.narod.ru/project/mailchecker/mc.htm
 Условия распространения: freeware
 Интерфейс: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT
 Размер дистрибутива: 350 Кбайт

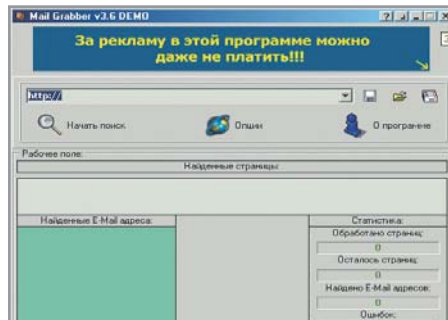
7Way Email Checker 1.60

- + простой и удобный интерфейс
- + наличие антиспам-фильтров
- + проверка неограниченного количества почтовых ящиков
- несколько медлительна

Разработчик: 7Way, Inc.
www.start7way.com
 Условия распространения: shareware
 Цена: \$15
 Интерфейс: русский и английский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 507 Кбайт



▲ Mail Checker проверяет сразу несколько почтовых ящиков, имеет адресную книгу и производит обмен сообщениями по сети



▲ Mail Grabber пригодится и для раскрутки своего сайта, и для целенаправленной массовой рассылки почты

- » ящиков обычно указывают при заполнении различных анкет или регистрации на сайтах, впоследствии 99% корреспонденции, приходящей на него, является спамом) и удаление всех сообщений, пришедших на «черный» ящик;
- ▶ корректное отображение русских заголовков сообщений;
- ▶ поддержка кодировок KOI-8, DOS-866, Win 1251, ISO 8859;
- ▶ наличие адресной книги.

Программа позволяет отправлять почту по протоколу SMTP без использования внешних почтовых клиентов.

7Way Email Checker 1.60

Удобная и мощная утилита проверки почты, позволяющая опрашивать неограниченное количество аккаунтов с интервалом от одной секунды до бесконечности... После проверки ящика при наличии новых сообщений есть возможность произвести их предпросмотр или удалить почту на сервере. Утилита также может показывать заголовки писем и информацию о них. Программа работает через локальную сеть и по dial-up.

С помощью 7Way Email Checker можно запускать при наличии новой почты почтовый клиент. Из особенностей программы следует отметить широкий выбор системных настроек и фильтров для борьбы со спамом.

Mail Grabber 3.6

Многофункциональная программа для поиска e-mail адресов на просторах Интернета, которая пригодится для целенаправленной массовой рассылки писем, например при раскрутке своего сайта, если вы захотите сообщить всему миру о его появлении. Работать с программой чрезвычайно просто: для запуска поиска достаточно задать начальный адрес страницы, с которой программа начнет искать адреса, и максимальную глубину поиска. Во время поиска есть возможность в режиме реального времени руководить этим процессом. Все HTML-страницы, по которым «прошла» программа, можно при желании сохранить на локальном диске. Кроме поиска адресов в Интернете, можно искать адреса на локальных и сетевых дисках, в кэше многих известных браузеров (IE, Netscape, Opera), в Буфере обмена.

Также утилита имеет следующие функции:

- ▶ фильтрацию e-mail адресов;
- ▶ поддержку связи, актуальную при работе через dial-up (позволит при обрыве связи дожидаться восстановления коннекта и продолжить поиск);
- ▶ возможность поиска закодированных e-mail адресов (закодированных программой MailTo-Encrypter), хотя при этом скорость обработки HTML-страниц существенно падает;
- ▶ ведение журнала событий;

Advanced Email Extractor Pro 2.41

Advanced Email Extractor Pro — многофункциональная программа для извлечения адресов с web-страниц и из текстовых или HTML-файлов. Поддерживаются графический режим и работа с помощью командной строки в полностью автоматическом режиме.

Главное окно программы разделено на две части — список задач и список адресов, где отображается текущий адрес, по которому ведется поиск в данный момент. Утилита имеет различные ограничители диапазона сканирования, при помощи которых можно извлекать из web-страниц только заранее предопределенные адреса, а не все подряд.

Аналогично работает ограничение сканирования вглубь и вширь (без ограничения, не далее чем №№ количество ссылок от начального документа, только заданный сайт, только заданный подкаталог сайта), к тому же предусмотрена возможность «отсечения» ненужных путей при помощи масок.

Довольно гибкие настройки программы позволяют использовать ее как для извлечения адресов с почтовых сайтов, так и с построенных на скриптах web-форумов и серверов типа ZDNet.

Поиск адресов может производиться как по имени сайта, так и по ключевым словам, причем для этого типа поиска целесообразно использовать возможности популярных поисковых машин, типа AltaVista, Excite, Google, Yahoo, Ramlar, коих в базе программы более трехсот.

Из дополнительных возможностей программы можно выделить:

- ▶ мультипоиск;
- ▶ ведение временного файла проекта;
- ▶ сохранение источников адресов (web-страниц) вместе со списком e-mail адресов;

ПОИСК E-MAIL АДРЕСОВ

Mail Grabber 3.6

+ широкие возможности настройки
+ возможность руководить процессом поиска в реальном времени
+ сохранение HTML-страниц, обработанных программой
— «сырой» интерфейс

Разработчик: DEMETRIUS Software
www.mailgrabber.ru
Условия распространения: shareware
Цена: 500 руб.
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 601 Кбайт

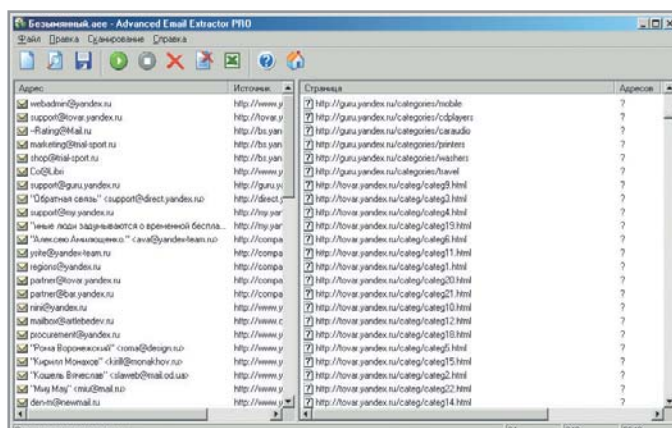
Advanced Email Extractor Pro 2.41

+ работа в полностью автоматическом режиме
+ мультипоиск
+ высокая скорость работы и качественные результаты поиска
— «привязан» к ядру Microsoft Internet Explorer

Разработчик: Александр Горлач
www.massmail.ru
Условия распространения: shareware
Цена: 500 руб.
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 1420 Кбайт



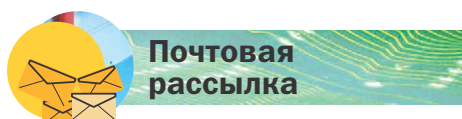
Данный вид утилит — идеальное средство для пополнения адресов в коллекциях спамеров. Но не только им может понадобиться организация листа рассылки, так, например, удобно рассылать резюме при поиске работы.



Поиск адресов по имени web-сайта, ключевым словом, с помощью поисковых систем — и все это с неизменно великолепным результатом, используя Advanced Email Extractor Pro

- » фильтрацию файлов, скачиваемых при сохранении HTML-страниц;
- » исполнение встраиваемых программ на JavaScript.

Advanced Email Extractor Pro создан на языке Microsoft Internet Explorer и обладает уникальной совместимостью со всеми web-серверами.



Многие почтовые клиенты позволяют отправлять сообщения большому числу адресатов, однако недостаток такого способа в том, что в заголовке письма отображаются все адреса, по которым отправлено данное сообщение. Комплексы специализированных утилит позволяют автоматизировать этот процесс и обладают функциями по созданию и отправке сообщений большому числу адресатов. Уверен, что секретарши многочисленных фирм, которым шеф дал задание, к примеру, поздравить с Новым годом множество партнеров, мечтают о подобных программах.

TS Почтальон 1.23

С каждым днем создание адресной рассылки становится все легче. Достав с помощью вышеописанных программ необходимое количество e-mail адресов, считай, первую половину дела выполнили. Вторую половину обеспечит использование программы TS Почтальон, предназначенной для адресной рассылки сообщений по базе адресов. Инструментальная среда «Почтальона» — Microsoft Office 97/2000, причем необходимым условием является наличие MS Access и MS Outlook, к тому же последний должен быть настроен на отправку/прием почты.

С помощью данной утилиты каждое электронное письмо будет выглядеть как уникальное, поскольку базируется на шаблонах генерируемых сообщений, созданных в MS Outlook. На основе различных источников данных о клиентах и e-mail адресах, программа автоматически сгенерирует заголовки письма, подставит в него название организации или имя адресата. Аналогично используются другие данные: род деятельности, адрес, телефон.

Программа поддерживает создание списка «черных» ящиков, на которые нежелательно посылать сообщения, а также таймер, позволяющий автоматизировать процесс «выхода в свет» многочисленных рассылок.

Из дополнительных возможностей утилиты следует выделить возможность присоединения документов к сообщениям (прайсы, фотографии, схемы) и создание на основе данных клиентов печатных конвертов.

Mail Them Pro 5.2

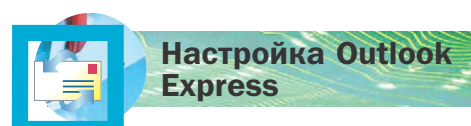
Если вы хотите быть почтальоном, прошу на www.kadmy.com, домашнюю страничку программы Mail Them Pro, которая, подобно TS Почтальон, предназначена для массовой рассылки почты и управления списками рассылок. Эта утилита удобна тем, что не привязана к офисным программам от Microsoft и к тому же имеет собственный высокопроизводительный встроенный почтовый SMTP-сервер, позволяющий заменить SMTP-сервер провайдера. Интуитивно понятный интерфейс, персонализация и слияние индивидуальной информации в любое сообщение, возможность отправления неограниченного количества сообщений позволяют создать действительно персональную электронную почту.

Mail Them Pro дает возможность использовать в создании рассылок HTML-код, с помощью которого можно встраивать графику в

сообщения. Плюс к этому автоматически обрабатываются запросы на подписку и отписку, поддержка импорта данных из адресной книги Windows (WAB), Access, Excel и MS SQL, а также кодировки Windows 1251 и KOI8-R.

Mail Them Pro является условно-бесплатной утилитой, и поэтому незарегистрированная версия полностью функциональна, за исключением двух ограничений:

- » нет возможности посылать сообщения более чем 40 адресатам одновременно;
- » нельзя сохранять почтовые списки.



Утилиты настройки различных приложений выполняют, по сути, тривиальную функцию — расширяют возможности программы, облегчая тем самым пользователю повседневную работу. Надстройки к почтовым клиентам — вещь особенная, и данный раздел полностью отдан настройке Outlook Express.

Outlook Express Email Address Extractor 2.0

Небольшая надстройка для Outlook Express, название которой говорит само за себя, — утилита предназначена для сканирования архива писем и извлечения оттуда e-mail адресов. Извлеченные адреса автоматически

»

ПОЧТОВАЯ РАССЫЛКА

TS Почтальон 1.23

- + использование шаблонов писем
- + возможность присоединения документов
- + автоматизация процесса выхода рассылок
- необходимо наличие MS Access и Outlook
- слишком высокая цена программы

Разработчик: ООО «Титан Софт»
<http://soft.titansoft.ru>
 Условия распространения: shareware
 Цена: 3000 руб.
 Интерфейс: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 900 Кбайт

Mail Them Pro 5.2

- + удобный интерфейс
- + встроенный почтовый сервер SMTP
- + генерирование уникальных сообщений
- незарегистрированная версия содержит ряд ограничений

Разработчик: Kadmy Inc.
www.kadmy.com/rus
 Условия распространения: shareware
 Цена: \$39
 Интерфейс: мультязычный
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 822 Кбайт

» сохраняются в файл формата TXT, их можно также внести в адресную книгу или экспортировать в другое приложение (Word, Excel).

Outlook Express Email Saver 4.0

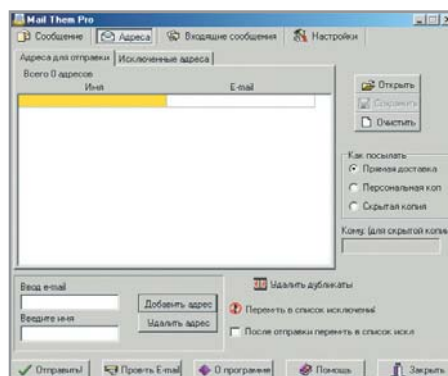
Еще одна утилита от MazePath Software, направленная на защиту данных Outlook Express. С помощью Outlook Express Email Saver становятся возможными:

- ▶ защита паролем базы данных писем;
- ▶ архивирование всей базы, причем архивировать можно не только всю базу, но и конкретную папку;
- ▶ простое экспортирование базы данных писем на другой компьютер;
- ▶ шифрование и сжатие архива писем при операции резервного копирования;
- ▶ планировщик архивирования.

Интерфейс OE Email Saver прост и интуитивно понятен, что характерно для продуктов MazePath Software. Выводы очевидны: то, что невозможно сделать силами Outlook Express, легко делать, используя Email Saver.

Outlook Express Tweak'r 2.0

Если вас чем-то не устраивает интерфейс Outlook Express, надоел заголовок главного окна или приветствие программы, обратите внимание на эту утилиту. Все семнадцать настроек, которые недоступны для обычного изменения в Outlook Express версий 5.x/6.x,



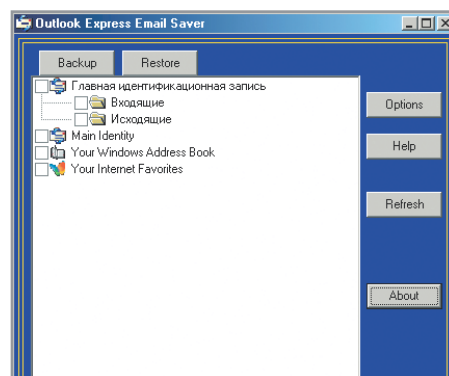
▲ Создайте свою рассылку с помощью Mail Them Pro 5.2 — и вы не пожалеете!

легко меняются при использовании Outlook Express Tweak'r 2.0.

Определенно, количество настроек в программе не пошло на пользу ее объема, поскольку он неоправданно велик для такого скромного количества функций.



В этой главе мы поговорим о программах, выполняющих различные специфические задачи, порой необходимые пользователю, например восстановление кодировки сообщения, создание почтового сервера и т. п.



▲ Outlook Express Email Saver поддерживает почтовую программу в работоспособном состоянии

Power2Mail 3.05

Желаете получить полноценный доступ в Интернет через свой почтовый ящик? Никаких проблем — используйте Power2Mail! Вы позабудете о долго закладываемых страницах и отсутствии доступа, получив полную анонимность при посещении web-страниц.

Power2Mail содержит все, что может понадобиться для работы в Интернете через почту:

- ▶ отправка запросов к серверам WEB2MAIL, WEB4MAIL, FTP2MAIL и GOPHER, используя возможности почтового клиента;
- ▶ наличие собственного встроенного древовидного каталога поисковых машин по различным темам;
- ▶ обработка HTML и FTP-запросов + локальный WEB2MAIL прокси-сервер запросов;
- ▶ работа с тремя почтовыми ящиками и службой DownloadSlave.

Power2Mail позволит получать web-страницы, осуществлять поиск и загружать файлы из Интернета, а также анонимно путешествовать по Сети, используя для этого службу Web2mail.

При загрузке файла (программы или аудиотрека) отпадает необходимость в промежуточных узлах от требуемого файла до вашего провайдера: программа доставит его сама, используя на полную мощь ваш модем или выделенную линию.

Среди прочих возможностей можно назвать кодирование и декодирование строк запроса, настраиваемые функции интерфейса, отправку запросов через MAPI или SMTP-сервер, извлечение ссылок из web-страниц и работу по расписанию.

Courier Mail Server 1.51b

При наличии локальной сети и доступа в Интернет по выделенной линии нередко возникает желание контролировать поток элек-

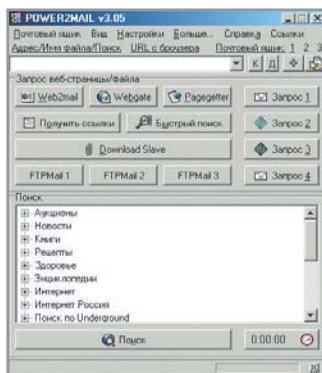
Тонкости настройки Mail Them Pro

Коротко о главном

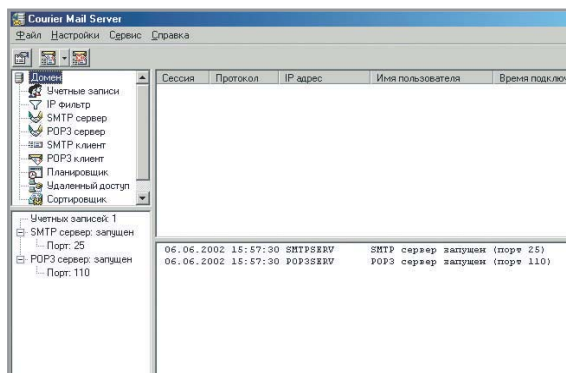
Скачав и установив Mail Them Pro, необходимо настроить ее для правильной и корректной работы. Для начала запускаем программу и переходим на вкладку «Настройки», где вводим всю необходимую информацию о владельце рассылки, а также настраиваем сервер. Здесь же, нажатием на кнопку «Импорт АД», импортируем все доступные адреса из адресной книги Windows. Если же она пуста, переходим на вкладку «Адреса», где вручную добавляем адреса или импортируем уже созданные, но поддерживается импорт только в ASCII формате. Отправка писем бывает 3-х видов: прямая — письма отправляются через встроенный SMTP-сервер; персональная — рекомендуется, если вы хотите отправлять письма через провайдера; скрытая копия — в этом случае все копии отправляются в одном письме, что рекомендуется при медленном соединении или при от-

правке рассылки с большими вложениями. Теперь переходим к закладке «Сообщения». Здесь все просто: указываем тему письма, вставляем текст или импортируем его из TXT-файла, если необходимо — добавляем вложенные файлы, устанавливаем важность сообщения и вставляем при необходимости тэг для слияния почты, причем доступна вставка трех тэгов — имя, фамилия, e-mail. В своих рассылках вы можете использовать HTML-код.

При отправке письма с HTML-кодом, вы можете встраивать графику в письмо, присоединяя ее как вложение и используя для этого ключевое слово «cid» с двоеточием и имя файла. Кроме того, с помощью мастера, находящегося на вкладке «Настройки», вы можете импортировать почту из Excel, Access и MS SQL Server. Для этого необходимо наличие установленного MDAC 2.1 и выше.



▲ Power2Mail снизит ваши затраты на Интернет



▲ Courier Mail Server позволит контролировать поток корреспонденции и обслуживать большое количество одновременно работающих пользователей

» тронной корреспонденции. Courier Mail Server и является тем «золотым ключиком», с помощью которого выполняются требуемые действия. Эта утилита представляет собой почтовый сервер для организации обмена электронной почтой.

В качестве клиентов CMS могут выступать как пользователи, так и другие почтовые серверы. Для общения клиента и сервера используются почтовые протоколы SMTP/POP3, а встроенные в утилиту SMTP и POP3-серверы постоянно ожидают подклю-

чений и могут обслуживать несколько клиентов одновременно.

CMS работает как в автоматическом, так и в ручном режимах, как служба Windows 9x/2000. Сеансы обмена почтой с Интернетом могут выполняться в автоматическом режиме с помощью планировщика. Сортировщик же на основе задаваемых правил позволяет перенаправлять определенным пользователям сообщения, принятые из внешних ящиков.

Кроме того, эта бесплатная утилита имеет в своем арсенале:

- ▶ IP-фильтр для блокировки нежелательных подключений;
- ▶ две ступени защиты сервера от несанкционированного доступа: фильтрацию клиентских подключений и аутентификацию подключившихся пользователей.

Autoroute SMTP 1.1

Пожалуй, такие ситуации встречаются не часто, и все же, если вы пользуетесь услугами двух провайдеров, Autoroute SMTP позволит переключаться между SMTP-серверами в зависимости от того, в какой сети вы находитесь. Поскольку обычно для сервера SMTP используется авторизация по IP-адресу, подключившись к первому провайдеру, возможны отправка и получение писем через его почтовый сервер (типа SMTP.Vostok.com). Аналогична ситуация и у второго провайдера. Но не наоборот, что заставляет пользователей заводить почтовые ящики на бесплатных серверах. Проблема решается просто и именно благодаря Autoroute SMTP, в которой достаточно указать почтовый сервер с адресом localhost в настройках почтовика, после чего он будет подключаться к Autoroute SMTP, а тот, в свою очередь, автоматически переключать его на нужный сервер.

Mail Doctor 3.0

Довольно часто почтовые сообщения, содержащие русские символы, проходя путь от отправителя до адресата, перекодируются и искажаются до такой степени, что текст прочитать стандартными средствами становится невозможно. Избежать этого вряд ли удастся, а вот попробовать восстановить текст можно, поскольку Mail Doctor предназначена для перекодировки и распознавания искаженных почтовых сообщений. Данная программа совместима с двумя наиболее популярными почтовыми клиентами (Outlook Express и The Bat!) и выполнена как плагин для них. При открытии сообщения появляется панель инструментов Mail Doctor, и если письмо невозможно прочитать, то, нажав на кнопку «Исправить», вы запустите перекодировщик. ■ ■ ■ Сергей Уваров

СЕРВИСНЫЕ УТИЛИТЫ

Power2Mail 3.05

- + полноценный Интернет через почту
- + наличие большого каталога поисковых машин
- не слишком удобный процесс создания запроса

Разработчик: Андрей Лана
<http://power2mail.narod.ru>
 Условия распространения: shareware
 Цена: \$10
 Интерфейс: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 569 Кбайт

Courier Mail Server 1.51b

- + бесплатность
- + простота администрирования
- + поддержка неограниченного числа почтовых ящиков
- не обнаружено

Разработчик: Валерий Пигро
<http://courierms.narod.ru>
 Условия распространения: freeware
 Интерфейс: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
 Размер дистрибутива: 334 Кбайт

Autoroute SMTP 1.1

- + удобная работа с несколькими провайдерами
- + бесплатность
- необходимость тонкой настройки

Разработчик: Александр Горлач
www.massmail.ru
 Условия распространения: freeware
 Интерфейс: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 112 Кбайт

Mail Doctor 3.0

- + корректная перекодировка писем
- + интеграция в почтовые клиенты
- временами беспричинно «виснет»

Разработчик: Алексей Светлов
www.piter.nev.ru/programs.shtml
 Условия распространения: freeware
 Условия распространения: русский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 192 Кбайт

НАСТРОЙКА OUTLOOK EXPRESS

OE Email Address Extractor 2.0

- + небольшой размер программы
- + экспорт данных в Word, Excel
- неудобный интерфейс
- извлечение только адресов, без данных о владельцах

Разработчик: MazePath Software
www.mazepath.com
 Условия распространения: shareware
 Цена: \$19.95
 Интерфейс: английский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 248 Кбайт

Outlook Express Email Saver 4.0

- + резервирование и восстановление всех почтовых сообщений и настроек
- + шифрование и сжатие архива
- неудобный интерфейс
- стоимость программы высока

Разработчик: MazePath Software
www.mazepath.com
 Условия распространения: shareware
 Цена: \$29.95
 Интерфейс: английский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 1502 Кбайт

Outlook Express Tweak'r 2.0

- + возможность изменения интерфейса программы
- неоправданно большой размер программы

Разработчик: Access Codes Software
<http://accesscodes.hypermart.net>
 Условия распространения: freeware
 Интерфейс: английский
 ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
 Размер дистрибутива: 2.5 Мбайт



Общение и безопасность

Добро пожаловать, или

Посторонним
вход воспрещен

Когда сеть, состоящая из компьютеров, превратилась в среду обитания людей, появились и стали развиваться тенденции, определяемые уже не потребностями наших «железных друзей», а именно потребностями и интересами пользователей.

Издесь возникает интересный момент: стоящий на столе компьютер в частности и Глобальная сеть вообще становятся не более чем средством удовлетворения нужд человека, сидящего за монитором.

Постепенно переносятся в Интернет многие тенденции, повсюду развивающиеся в реальном мире, и многочисленные софтверные компании и энтузиасты-одиночки стремятся отразить их в своих разработках. Кто-то из любви к искусству, а кто-то делает это источником своего дохода. Так какие же именно тенденции можно проследить, наблюдая за программами, предназначенными для работы в Сети?

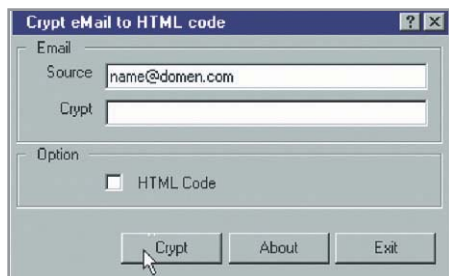
На мой взгляд, наиболее значимых и определяющих линий можно выделить две, причем они, на первый взгляд, взаимоисключающие.

С одной стороны, это стремление пользователей к открытости, к тому, чтобы о них узнало как можно больше людей, и неумная жажда общения.

А вторая — стремление к секретности, к сокрытию своих данных, защите информации, причем не только на уровне крупных компаний, но и на уровне отдельных пользователей.

По секрету всему свету

Люди, я есть! С желанием поведать об этом всему человечеству появляется в Сети практически любой новичок. И Интернет предоставляет для этого огромные возможности, от онлайн-чатов и пейджеров и до программ голосового общения, например Rave 2 от компании EarthSpeak International. Для пользования программой вам потребуются микрофон и колонки, ну и, естественно, доступ в Интернет. Приятно то, что пользоваться Rave 2 можно и при достаточно невысокой скорости соединения. Программа «понимает» ICQ и может импортировать из нее контакт-лист. Звонить с помощью этой утилиты можно либо набрав IP-адрес абонента, либо просто кликнув по имени абонента, если он внесен в контакт-»



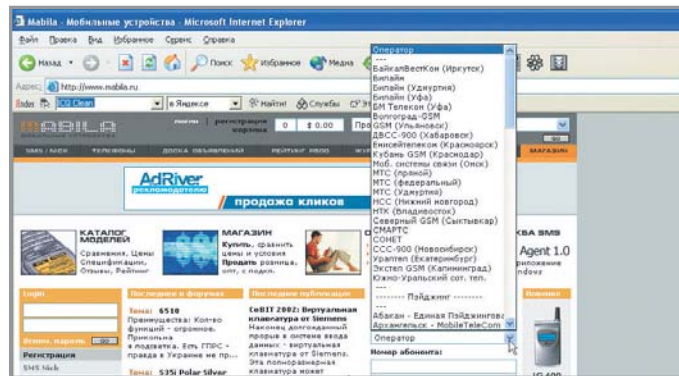
▲ Программа для тех, кто не хочет, чтобы его почтовый адрес оказался в распоряжении спамеров

» лист. Очень удачно реализована в программе и функция VOX, которая отсекает фоновые шумы, если вы прекратили разговор, и линия освобождается. Но в бочке меда есть и ложка дегтя: программа эта платная, и пользоваться ей без регистрации можно не более 30 дней.

Но не у всех пользователей, особенно на просторах нашей родины, имеются микрофон, колонки или приличная звуковая карта. Да и качество доступа в Интернет зачастую оставляет желать лучшего. В этом случае, разумеется, первым делом вам на помощь придут ICQ — непотопляемый крейсер сетевого общения, или Odigo. Но в последнее время достаточно быстро растет и другая группа пользователей — тех, которые постоянно пользуются мобильными телефонами, посылает и получает SMS-сообщения. В связи с этим уже предоставляют возможность послать SMS многие операторы сотовой связи, встроена, причем довольно давно, такая функция и в ICQ. Кроме того, программы, позволяющие использовать сотовые телефоны для общения или просмотра информации из Интернета, разрабатывают как коммерческие фирмы, так и отдельные программисты.

К их числу относится утилита SMS Wizard LIGHT. Если у вас есть доступ в Интернет, то эта утилита существенно облегчит отправку SMS. Программа имеет как английский, так и русский вариант интерфейса и достаточно проста в настройке и работе. Приятно то, что, в отличие от многих других утилит, поддерживается добавление нового оператора связи, на телефоны которого вы сможете отсылать сообщения. Поддерживает эта программа и другие функции: автоматическое соединение с Интернетом при использовании модема, контроль доставки сообщения, и отправку сообщений на пейджер.

А уж о сайтах, которые позволяют посылать SMS-сообщения на телефоны различных операторов, и говорить нечего. На мой взгляд, разница между ними только в количестве поддерживаемых операторов сотовой связи да в удобстве навигации. Мне, например, понравилось, как реализован этот сервис на сайте www.mabila.ru. Вы можете выбрать, посылать ли сообщение на номер телефона или на псевдоним абонента, страну, оператора связи и просмотреть количество введенных символов. При желании вы можете также скачать с сайта программу SMS Agent 1.0, которая еще более упростит отсылку.



«Если вы хотите отправить SMS через Интернет, то с помощью сайта mabila.ru сделать это очень просто

Частная собственность — вход воспрещен

Наряду с жадной общиной все больше пользователей стремятся защитить свои данные, и это желание доходит порой до паранойи, а масла в огонь подливают многочисленные скандалы, возникающие после обнаружения очередной «дыры» в системе безопасности того же Internet Explorer или обнаружения того факта, что пароли в Windows хранятся в легко доступном месте. Сталкиваются стремление к безопасности и желание как можно более комфортного общения и при использовании новых функций, имеющихся в Windows XP.

На стремлении пользователей обезопасить свои данные сделали себе имя многие фирмы, разрабатывающие программы безопасности и защиты данных. Стараются не отставать от них и программисты-одиночки, чьи программы предназначены для «домашних» пользователей и зачастую распространяются бесплатно. Например, достаточно интересный метод борьбы со спамерами, жаждущими получить адрес вашей почты в свое распоряжение, предлагает программа Crypt eMail. Поскольку очень часто поиск e-mail адресов производится по строке «mailto: ваш адрес», то остается либо не публиковать его на своей странице, либо зашифровать его.

Именно для этого Crypt eMail и предназначена. Она кодирует вышеуказанную строку в HTML-коде страницы, полностью сохраняя ее функциональность. После этой процедуры ссылка на ваш почтовый адрес не будет считываться программами — охотниками за e-mail-адресами, но внешне не изменится и будет вполне работоспособной. Разумеется, не могли пройти как хакеры, так и борцы с ними, мимо такой программы как ICQ.

Я, к примеру, не раз слышал леденящие кровь истории о людях, ворующих номера ICQ, ломающих их и творящих с несчастной «тетей Асей» прочие непотребства. Сам,

правда, за пять с лишним лет пользования ею так с этим и не столкнулся. Но если вы все же думаете, что кто-то сканирует порты вашей машины в поисках ICQ, а этим действительно любят заниматься личности, посылающие приглашения на порносайты, то можно воспользоваться небольшой утилитой с гордым названием ICQ Bomb/Hacker Utility Protector. Эта маленькая, но все же требующая инсталляции утилита маскирует ICQ, открывая 14 новых портов на вашей машине, что существенно затрудняет ее обнаружение.

Не стоит только забывать, что часто возникают ситуации, когда забота о безопасности приводит к тому, что в самый неподходящий момент излишняя защищенность может обернуться против вас. Но здесь уже каждый должен выбирать оптимальное соотношение безопасности и комфортности web-серфинга.

■ ■ ■ Максим Макаренков

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Rave 2

Разработчик: EarthSpeak International
<http://rave2.com>
 Условия распространения: shareware
 Цена, \$: 15
 Операционная система: Windows 98/Me/XP
 Размер дистрибутива: 428 Кбайт

SMS Wizard LIGHT

Разработчик: Maxim Malencoff
www.SilmarilSoftware.com
 Условия распространения: freeware
 Операционная система: Windows 95/98/Me/XP
 Размер дистрибутива: 4,9 Мбайт

Crypt eMail to HTML code

Разработчик: Дмитрий Мировидин
www.hcsoft.spb.ru
 Условия распространения: freeware
 Операционная система: Windows 95/98/Me/XP
 Размер дистрибутива: 38 Кбайт

ICQ Bomb/Hacker Utility Protector

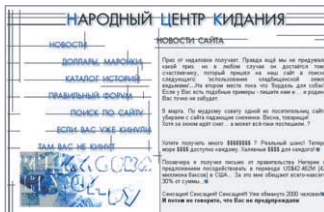
Разработчик: CybermanPC
 Сайт разработчика: отсутствует
 Условия распространения: freeware
 Операционная система: Windows 95/98/Me
 Размер дистрибутива: 344 Кбайт

<http://dirty.ru>

Все самое интересное

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 4
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 5

Сидя на работе, часто хочется немного отдохнуть от монотонной рутины. Если под рукой есть Интернет, то полдела сделано, идем на какой-нибудь сайт с анекдотами, веселыми историями, смотрим картинки, читаем новости и т. д. Но что делать, если походы по одним и тем же сайтам уже надоели? «А, не беда...», — скажет кто-то и отправится искать интересные ресурсы на сайт какой-либо поисковой системы и будет обречен на долгое блуждание между неинтересными ему домашними страничками. Сайт, о котором пойдет речь, поможет решить данную проблему и избавит от долгого блуждания по просторам Всемирной паутины. По структуре он больше напоминает форум, зарегистрированные пользователи которого могут обмениваться ссылками на интересные сетевые ресурсы и выражать свое мнение по поводу той или иной ссылки. Главная особенность этого ресурса заключается в том, что большинство ссылок ведут на конкретные объекты — рисунки, интересные рассказы, забавные темы в форумах и досках объявлений и так далее. Это удобно тем, что такой подход избавляет нас от необходимости перелопачивать какой-либо сайт в поисках «вкусенького». ■ ■ ■

<http://kidalovka.narod.ru>

Не проведешь!

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 5
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 4

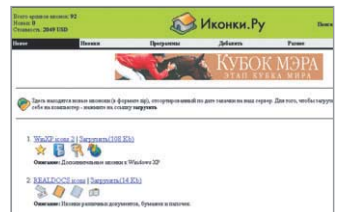
Уже давно прошли те времена, когда наперсточники, сидя на каждом углу, обдирали доверчивых граждан как липку. Пропали подозрительные акционерные общества вроде MMM, да и сами люди стали более настороженно относиться к различным подозрительным предложениям, касающимся их финансов. Тем не менее доверчивых россиян продолжают «кидать». И, видимо, конца и края этому не предвидится. Но если бы некоторые из тех доверчивых людей, которые были обмануты, знали о том, как действуют мошенники, неприятной ситуации можно было бы избежать. Автор этого ресурса решил собрать как можно больше случаев «кидания», чтобы все читатели, руководствуясь полученными на этом сайте знаниями, могли вовремя отреагировать на действия людей с нечистой совестью. На сайте можно найти советы о том, как огородить себя от нежелательной нервотрепки, и реальные истории. Их прислали на сайт обычные пользователи, которых уже «кинули» и которые на собственном опыте убедились в том, что если бы они в той ситуации действовали иначе, то многих неприятностей можно было бы избежать. В общем, читайте, набирайтесь опыта и не давайте себя обмануть. ■ ■ ■

www.worldtimezone.com

Который час?

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 4
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 4

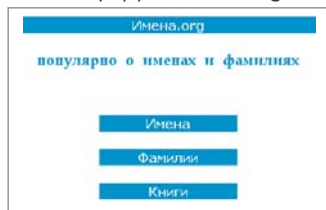
Время играет в нашей жизни большую роль. Скажете, нет? К определенному часу мы идем на работу, обедаем и ужинаем тоже в определенное время. К конкретному часу назначаются свидания, собрания, сабантуи и т. д. Вся наша жизнь зависит от показаний хронометра. Представьте себе, что вы решили позвонить любимой тушке, живущей в Америке. Вы берете телефон, набираете номер и слышите вместо радостного приветствия сонный голос и просьбу не звонить больше в такое неурочное время. Чтобы не попадать в такие неприятные ситуации, необходимо знать, в каком часовом поясе находится человек. Данный ресурс будет полезен людям, которым по специфике работы приходится часто общаться с заграничными коллегами, или тем, кто любит переписываться по ICQ и т. д. Дело в том, что, зайдя на этот сайт, можно быстро получить информацию о том, сколько времени сейчас, скажем, в Стамбуле и других городах мира. Но хотя сайт и не российский, на нем можно получить информацию и о часовых поясах городов Российской Федерации. Вся информация о текущем времени в мире представлена на сайте очень наглядно в виде подробной карты. ■ ■ ■

<http://ikonki.km.ru>

«Иконостас» для Windows

СОДЕРЖАНИЕ ■■■■■ 3
ОФОРМЛЕНИЕ ■■■■■ 4

Если задать простой вопрос, какой графический элемент присутствует во всех версиях операционной системы Windows — можно получить много ответов. Одни скажут, что это «окна», другие, что Рабочий стол, — и все будут не правы. Этот элемент мы видим каждый раз, когда открываем окно Проводника. Это иконки. Казалось бы, такой незначительный элемент. Но при помощи графического отображения различных типов файлов мы легко можем отличить архивные файлы от файлов мультимедиа-формата и т. д. После появления иконок ориентироваться среди файлов стало гораздо легче. Нам не надо ломать глаза, стремясь разглядеть нужный, предположим, текстовый файл, пытаюсь определить его по расширению. Все это хорошо, но уж очень эти иконки однообразны и со временем несколько надоедают. Вот тогда и можно заглянуть на этот ресурс. Этот сайт, как можно догадаться, целиком и полностью посвящен иконкам. Все они аккуратно «расфасованы» по категориям и упакованы в архивы. Допустим, мы захотели поменять иконку Корзины на Рабочем столе. Все просто. Идем на этот сайт и скачиваем оттуда набор иконок, посвященных именно Корзине. ■ ■ ■

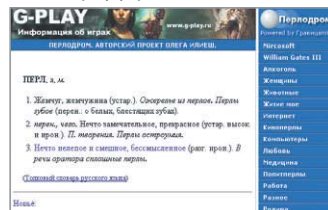
<http://imena.org>


Фамилия прямоугольник?

СОДЕРЖАНИЕ 3

ОФОРМЛЕНИЕ 3

Некоторые считают, что имя, полученное человеком при рождении, влияет на всю его жизнь. Так это или нет, но этот полезный сайт интересен будет тем, кто хочет больше знать о значении своих имени и фамилии. Автор собрал на страницах своего ресурса не только обзор привычных русским людям фамилий, вроде Петрова, Сидорова. Представлены также обзоры имен и фамилий различных стран мира. Так, например, можно выяснить, что в Корее чуть ли не половину населения составляют однофамильцы. Вообще, на этом сайте можно хорошо пополнить свой кругозор, так как автор ресурса собрал множество литературных статей, глав из книг, посвященных именам и фамилиям. В одном из разделов сайта можно узнать, чем лучше руководствоваться при подборе имени ребенку. Также можно прочитать интересную статью о влиянии имени на жизнь человека, узнать, как правильно, не ошибаясь, склонять некоторые редкие имена, и многое другое. Лично мне на сайте понравился раздел толкования русских фамилий на английский лад. Приведу пример: Баранов — Bar (прямоугольник) а (неопределенная форма) Now (сейчас), как итог: теперешний прямоугольник. ■ ■ ■

<http://perlodrom.ru>


Крылатые фразы

СОДЕРЖАНИЕ 4

ОФОРМЛЕНИЕ 4

Кто знает, откуда рождаются «перлы»? Да, этот вопрос из той же серии, что и «Кто придумывает анекдоты?» Хотя анекдот и «перл» — разные вещи, но рождаются они одинаково. Возникают они в самых что ни на есть обычных ситуациях. А после этого удачное высказывание расходит в народе. Одним из источников этих крылатых выражений можно назвать кинематограф. Действительно, все помнят фразы из фильма «Кин-дза-дза» и иногда подшучивают над знакомыми, которые просят прикурить: «А ты так покури, родной». Но не только кино служит источником для них, афоризмы рождаются на телевидении, их можно услышать по радио, и уж конечно, особой категорией являются политики. Чтобы не дать «перлам» бесследно раствориться и исчезнуть из памяти людей, был создан этот сайт. Автор собрал и классифицировал более тысячи фраз на самые различные темы. Есть перлы компьютерные: «Насколько проще была бы жизнь, если бы она была в исходниках»; семейные: «Женятся дураки. Умные выходят замуж», ну и конечно, фразы из кинофильмов. Причем фразы из кино можно не только почитать, но и услышать в оригинальном исполнении, скачав с сайта файл в формате MP3. ■ ■ ■

www.smotr.ru


Идем в театр

СОДЕРЖАНИЕ 5

ОФОРМЛЕНИЕ 5

После долгой трудовой недели всем ужасно хочется отдохнуть. Некоторые предпочитают проводить выходные дома, другие на природе с друзьями, некоторые ходят в кино. Этот список можно продолжать до бесконечности, так как у каждого человека свой способ отдохнуть. Есть еще один способ провести вечер выходного дня — сходить в театр. Действительно, почему бы и нет? Можно пригласить с собой девушку и по дороге блеснуть перед ней своими познаниями из серии: «А потом, когда под актером провалился пол...» А можно блеснуть знаниями о текущем репертуаре театра, оценке спектакля критиками. Я думаю, что подруга оценит это больше. Для того чтобы все это узнать, вам надо всего лишь посетить smotr.ru. На страницах сайта можно найти подробную информацию о театральной жизни столицы. Последние новости о театральных премьерах, рецензии на спектакли, опубликованные в печатных изданиях, и т.д. На сайте можно найти даже программки к спектаклям, как к прошедшим, так и идущим. Так что, господа, если вы решили сходить в театр, но не определились, в какой и на какую пьесу, то мой вам совет: загляните на этот сайт. ■ ■ ■

www.pixelpharmacy.com


И снова Flash

СОДЕРЖАНИЕ 3

ОФОРМЛЕНИЕ 5

И завершит наш обзор, как всегда, сайт, выполненный при помощи технологии Flash. Данный сайт нельзя назвать познавательным, так как этот ресурс является портфолио французского web-дизайнера. Кроме образцов его работ, на сайте ничего найти нельзя, но тем не менее он заслуживает внимания как представитель сайтов, выполненных при помощи flash-технологии. Первое, с чем нам приходится столкнуться на сайте, — это вводный экскурсионный тур по ресурсу, который, кстати, проводит сам автор. Причем не в виде flash-персонажа, а в виде видеоряда, очень грамотно внедренного в flash-структуру сайта. Это, кстати, и есть основная «фишка». По мере того как автор рассказывает о своих золотых руках, из его волос выползают человечки, уменьшаются прическа и усы, но самое забавное, что в определенный момент наш гид вытаскивает из-за пазухи две... вполне функциональные кнопки. Как выясняется из этого краткого экскурса, автор не только талантливый web-дизайнер, но и неплохой аниматор, создатель игр. На сайте можно поиграть в несколько забавных игрушек или посмотреть цифровое видео. ■ ■ ■

Обзор подготовил Павел Шошин

А Н О Н С

Разговор «сквозь зубы»

Новые технологии передачи звука 84

Видео по огненному проводу

Интерфейс FireWire 86

«Мобильная партия» Microsoft

Конкуренция на рынке КПК 90

Вокруг света с телефоном

Роуминг как он есть 96

Решение насущных проблем

Синхронизация и питание КПК 100

Communication Express

Новинки рынка коммуникаций 104



Новое применение Bluetooth

СВЯЗЬ ПОМИМО ОПЕРАТОРА

Компании Alcatel и Commil разработали абсолютно новую концепцию использования Bluetooth. Ее демонстрация проходила 12–14 июня 2002 года на конгрессе Bluetooth-2002

Во время представления пользователи с телефонами Alcatel One Touch GSM, поддерживающими технологию Bluetooth, которая обеспечивает двустороннюю связь по каналам Bluetooth с любым телефонным устройством (IP-телефоном, телефоном DECT или сотовым телефонным аппаратом), могли общаться, свободно перемещаясь. При этом пользователи не отмечали ухудшения качества связи во всей зоне покрытия. Система Commil Cellarion обеспечивает так называемый «бесшовный хэндовер» (незаметные для пользователя переходы между точками доступа Bluetooth и элементами голосовой сети, построенной на основе устройств Alcatel OmniPCX).

«Устройства Commil Cellarion, поддерживающие

беспроводную технологию Bluetooth, могут использоваться в самых разных областях, от замены кабельных систем до формирования глобальной системы мобильной корпоративной связи», — заявил Дани Женнев (Dany Jenneve), вице-президент по продуктам Alcatel для электронного бизнеса.

Эта демонстрация показывает большие возможности технологии Bluetooth в области телефонии. Компании планируют завершить разработку полного решения для корпоративной связи Bluetooth в течение года.

Для связи внутри компании ее сотрудники будут пользоваться обычными телефонами GSM, поддерживающими технологию Bluetooth. Таким образом, новые приложения Alcatel и Commil для мобильной связи претворяют в жизнь концепцию «единого телефона».

Система Cellarion представляет собой инфраструктуру связи операторского класса. Эта система использует новаторские точки доступа и шлюзы и обеспечивает надежную беспроводную мобильную связь для любых устройств, на которых установлен стандартный чип Bluetooth. Система Cellarion является расширением инфраструктуры передачи данных и телефонной связи внутри помещений компании, где с ее помощью создается надежная «сотовая сеть Bluetooth», поддерживающая роуминг и незаметные для абонента переходы между сотами в пределах офисного здания, торгового центра или аэропорта. ■ ■ ■ Н. К.

Коротко

На прошедшей в Москве пресс-конференции Ян Зурбиер, директор по продажам через партнеров Lucent Technologies, вручил компании «Диалог-Сети» свидетельство о присвоении статуса аккредитованного бизнес-партнера в Восточной Европе.



МГТС — 120 лет

В доме купца Попова...

В 1882 году 13 июля открылась первая в Москве ручная телефонная станция системы Гилеланда компании «Белла» в доме на Кузнецком Мосту, 6. К концу года смонтированная емкость составляла 800 номеров, количество абонентов — 246. Сеть росла вместе с Москвой, невзирая на революцию, Гражданскую войну и другие потрясения. В 1917 году отряд юнкеров пять дней оборонял операторский зал от красновардейцев. А в 1919 году там даже были организованы курсы надсмотрщиков, правда, чем они занимались, осталось неясным. В 1927 году была организована служба «Широковещание» для передачи радиопрограмм по телефонным проводам. Так прошли 120 лет. Теперь это крупнейший в



России оператор фиксированной связи. В 2001 году достигнута емкость в 4 258 323 номеров.

Конечно же, у МГТС хватает проблем. В Москве телефонная связь до сих пор не стала полностью цифровой. Но и это не за горами. ■ ■ ■ В. П.



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



**Василий
Прозоровский,**
редактор раздела
Communications

Пространство и время

В этой системе координат мы живем с рождения и до самой смерти. Мы пытаемся увеличить количество времени за счет сокращения расстояний. В этом нам серьезно помогают современные мобильные средства связи.

Но времени становится все меньше, и непонятно, куда оно девается. Чтобы отыскать ответ на этот вопрос, люди хватаются за органайзеры, которые давно переросли по возможностям своих бумажных предков, значительно уменьшившись в размерах. Теперь они прячутся в телефонах, КПК и в их перспективных гибридах — смартфонах и коммуникаторах. Но вот незадача: маленькие «ловцы времени» не могут жить без электричества, найти которое в походных условиях нелегко. Да и так просто их не накормишь. Возможно, они когда-нибудь научатся питаться сами, преобразуя в электричество энергию ходьбы, или любители мобильности будут носить электрические жилеты из солнечных батарей. Но станет ли от этого больше свободного времени, неясно. Скорее всего, нет, ибо деятельная человеческая натура всегда найдет, чем заняться. А чтобы не забыть телефон, можно вообще вставить передатчик в зуб, под пломбу. И быть всегда на связи...

А может, пока тепло и солнце, отключить, а еще лучше забыть телефон и поехать с хорошей компанией на пляж... Однако в любом случае о времени и месте встречи придется договариваться по телефону, и в органайзере придется отметить, чтобы на этот день ничего важного ненароком не запланировать.

Так что никуда нам от них, наших персональных помощников, не деться. Да и стоит ли бежать от неумолимой поступи прогресса, ибо она, поступь, и есть олицетворение времени.

МПС развивает сеть ведомственной связи

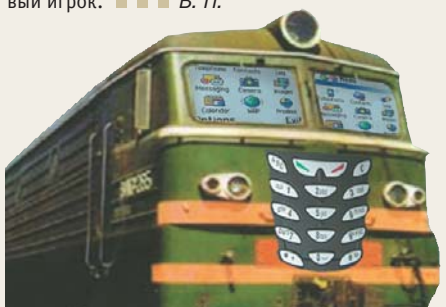
Модернизация на фоне реформы

В Государственной думе сейчас идет активная работа по принятию пакета законопроектов по поводу реформирования МПС. Это имеет большое значение для российской экономики, так как министерство является монополистом в области железнодорожных перевозок. Одновременно МПС собирается активно модернизировать сеть своей ведомственной связи на базе нового цифрового стандарта беспроводной связи IMT-MS 450. По заказу МПС уже проведены НИОКР на участке сети вдоль железной дороги Москва–Ярославль. Расчет проводился в соответствии с требованиями железной дороги обеспечить как голосовую радиосвязь, так и высокоскоростную (до 144 Кбит/с) передачу данных.

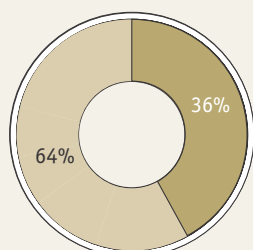
Результаты расчета убедительно доказывают, что на оборудовании Lucent Technologies можно успешно сочетать предоставление услуг со-

товой связи общего применения с услугами организации служебной технологической радиосвязи для МПС с затратами в 2–3 раза меньшими, чем, например, при использовании иных стандартов.

Более того, ничто не мешает, при условии, если заложена избыточная емкость сети, предоставлять услуги сотовой связи в районах, примыкающих к железной дороге. А это значит, что на российском рынке связи может появиться новый игрок. ■ ■ ■ В. П.



SMS по-русски



Российские пользователи однозначно отвечают — русский язык нужен. Безусловно, приятнее читать SMS по-русски, а не разбираться в транслите. Однако есть и проблема: длина русского сообщения всего 67 символов. Возможно, что с внедрением EMS ситуация изменится, да и вскоре все телефоны на рынке будут поддерживать русский язык.

■ Русифицированные телефоны
■ Нерусифицированные телефоны

Источник: www.smszone.ru



Бесшумная передача звука

Разговор «СКВОЗЬ ЗУБЫ»

Последние годы ознаменовались все учащающимися попытками внедрения в живой организм тех или иных компьютерных элементов. Похоже, приближается время, когда имплантированные в организм устройства будут выполнять чисто утилитарные функции расширения человеческих возможностей.

Национальный музей науки и промышленности Великобритании выставил на всеобщее обозрение любопытный экспонат — модель-прототип не очень сложного (по нынешним временам) электронно-механического прибора, представляющего собой микросхему радиоприемного блока, транслирующую принятые сигналы в механические колебания микро-вибратора. «Изиуминка» устройства в его сверхминиатюрности и в том, что устанавливать его предполагается под обычную зубную пломбу. Функции будущего прибора описываются несколько расплывчато: «взаимодействие со многими электронно-цифровыми устройствами, в том числе с мобильными телефонами, радиоприемни-

ками и компьютерами». Авторы модели — Джеймс Огер и Джимми Луазо, два выпускника колледжа в Великобритании.

Бетховен бы позавидовал

Концептуальная идея устройства основана на некоторых особенностях нашего слухового аппарата. Дело в том, что звуковые колебания могут восприниматься не только по воздуху через ушные барабанные перепонки, но и непосредственно через костную ткань. Известный факт: великий немецкий композитор Бетховен продолжал писать музыкальные произведения, даже полностью потеряв слух. Игру на рояле Бетховен слушал, уперев в крышку инструмента зажатую в зубах трость.



◀ Возможно, таково ближайшее будущее мобильного телефона

» Предлагаемое устройство — реализация этой идеи в современном высокотехнологическом исполнении. Например, радиоприемник «электронной пломбы» теоретически можно подключить к мобильному телефону по распространенному сегодня радиоинтерфейсу Bluetooth и абсолютно незаметно для окружающих общаться по телефону. Да, вполне возможно, что именно общаться, а не просто слушать обоими «зубами» (название радиоинтерфейса Bluetooth в дословном переводе выглядит как «голубой зуб»). Бесшумную передачу речи сможет обеспечить совсем другая, но не менее интересная технология.

Говорим молча...

Японская корпорация NTT DoCoMo уже давно и достаточно активно ведет разработку интеллектуального мобильного телефона, способного «читать по губам» в прямом смысле слова. Расположенный возле микрофона специальный датчик улавливает слабые электрические сигналы, вырабатываемые мышцами рта во время произнесения слов. Затем сигналы преобразуются голосовым синтезатором в связную речь, которая и передается по телефону.

Таким образом, можно будет разговаривать как бы про себя, ничуть не мешая при этом окружающим. Сейчас инженеры активно работают над специальным программным обеспечением, которое должно обеспечивать надежное распознавание «бесшумных звуков». Сегодня система уже узнает все гласные буквы, и скоро ее обучат согласным.

Резко повысить точность распознавания речи позволят мобильные терминалы

третьего поколения, многие из которых будут иметь встроенную видеокамеру. Дополнительный плюс — возможность нормально разговаривать (а не перекрикивать шум) хоть на стадионе во время футбольного матча. Мощность процессоров мобильных телефонов растет высокими темпами, и не исключено, что с выходом этой технологии на рынок появится возможность на лету переводить распознанную речь и синтезировать ее на иностранном языке. Понятно, что качество такого перевода будет весьма низким, и проблему с коллегой из другой страны обсудить не удастся, но все равно удобно.

При всей привлекательности этой авангардной технологии пользователи столкнутся с целым рядом проблем не технического свойства. Например, во время разговора некоторые, как бы это помягче выразиться, чересчур эмоционально реагируют на речь собеседника и мысленно проносят слова, отнюдь не предназначенные для озвучивания. Не исключено, что ваш собеседник услышит от вас больше, чем вы хотели сказать. Еще одна проблема — малопривлекательность такого рода общения для того, кто будет вынужден слушать синтезированную механическую речь вместо живого голоса. Ожидаемое время появления таких мобильных телефонов на рынке — через четыре-пять лет.

...и читаем не глядя!

Сегодня наиболее динамично развиваются высокотехнологичные решения. Неудивительно, что самые «продвинутые» и наиболее интересные, с позиции пользователей, решения рождаются на стыке разных на-

правлений. Особенно, когда за дело берутся мировые гиганты с многомиллионными бюджетами на исследовательские работы. Например, компания Hewlett-Packard выпустила прототип мобильного устройства под названием The Translator, который представляет собой карманный компьютер, дополнительно оснащенный цифровой фотокамерой, сканером и лингвистическим программным обеспечением для работы с текстом. Выбранный текст фотографируется камерой, сканер сканирует изображение текста и отправляет его на электронный переводчик. Подключить к этому замечательному устройству программному синтезу речи не будет представлять особых трудностей.

Путь дальнейшего развития можно попытаться спрогнозировать: встраиваемый в большинство современных КПК радиоинтерфейс для передачи данных в сочетании с анонсированным прототипом «зубоприемника» позволит реализовать удаленное чтение текстов. Причем практически на любом расстоянии (при использовании мобильных сетей связи) и незаметно для окружающих.

Просто блестящие перспективы, в том числе и для студентов: спрятанную в зубе шпаргалку не обнаружит даже самый технологически продвинутый преподаватель. Еще интереснее выглядит в этой связи онлайн-«голосовой» электронный переводчик: современные системы позволяют автоматически переводить несложные тексты с уровнем передачи смысла вплоть до 90–92%. Фантастика? Пока да, завтра — посмотрим.

■ ■ ■ Сергей Потресов



Другие потенциальные применения

Заговаривание зубов

Трудно сказать, когда и будет ли вообще «концептуальный зуб» реализован на практике. Можно предположить, что мобильно-телефонная направленность этой концепции вызвана в первую очередь желанием авторов привлечь максимальное внимание к идее и решить непростые вопросы финансирования дальнейших практических работ в этой области. Однако намного интереснее медицинские перспективы такого устройства: сотни тысяч потерявших слух

людей с удовольствием пожертвовали бы даже совершенно здоровым зубом ради возможности хотя бы частичного возвращения возможности слышать. Что касается практических аспектов реализации, то современным технологиям воплощение такого проекта в жизнь вполне «по зубам» — как в прямом, так и в переносном смысле. Собственно, последнее серьезное технологическое препятствие — проблема энергоснабжения: не сверлить же зуб раз

в неделю для замены батарейки! Вот только начинают посещать всякие нехорошие мысли и видения, типа «реинкарнации» сказочных трехглазых персонажей (это когда возможности «штатных» глаз перестанут нас устраивать). И сегодняшние детки будут равнодушно пожимать плечами на строки «...а во лбу звезда горит» — в самом деле, чего там предки находили удивительного в цифровой видеокамере со встроенным лазерным дальномером?



FireWire

Видео

по огненному проводу

Практически у каждого обладателя стандартного набора домашней мультимедийной техники (телевизор, видеокамера, аудиосистема, компьютер) хотя бы раз в жизни возникало желание объединить их. Обычно это случается тогда, когда вы понимаете, что количество отснятого материала превысило некую «критическую массу» и требует обработки.

Все начиналось с яблока...

Возможно, именно библейская история о Еве и Змие вдохновила некогда Стива Джобса, и он назвал свою компанию Apple. С тех пор повелось так, что большинство хорошо знакомых всем нам продуктов, ставших сегодня символами компьютерной эры, например персональный компьютер или операционная система Windows, корнями своими уходят в прототипы, впервые появившиеся под логотипом Apple. В 1992 году в недрах этой знаменитой компании, успевшей к тому времени стать не только мощной корпорацией, но и одним из «стол-

пов» современного IT-мира, начал свое существование проект, которому сегодня многие пророчат роль «четвертого кита» (наряду со SCSI, USB и PCI) интерфейсов, связывающих системные и периферийные устройства.

Безусловно, даже сейчас, когда спецификация IEEE-1394 начала свое победное шествие по миру информационных технологий, роль ее пока еще сводится к универсальной шине, связывающей компьютер с DV-видеокамерами. Однако потенциал, заложенный в этой технологии, гораздо мощнее.

»

» Между видео и компьютером

Основная проблема, с которой столкнулись в свое время разработчики компьютеров Macintosh, заключалась в том, что существующая на тот момент технология SCSI не удовлетворяла требованиям, предъявляемым компаниями к своей продукции. Требовалось спроектировать интерфейс, достаточно производительный для работы с большими массивами данных. При этом он должен был допускать «горячее» подключение внешних устройств и иметь в своем составе шину питания. Но самое главное — габариты разъемов должны были быть такими, чтобы их можно было встраивать в цифровые камеры.

Задача по созданию нового интерфейса, названного позже FireWire, усложнялась еще и тем, что необходим был не просто скоростной канал связи, а гарантированная полоса пропускания, которая бы не изменялась в процессе работы. Решение этой проблемы было найдено в 1994 году. В 1997 году поддержка шины FireWire появилась в составе операционной системы Mac OS, а в 1999 году она была реализована уже полностью в составе компьютеров Mac G3 и G4.

Примерно тогда же на шину IEEE-1394 обратила свое внимание корпорация Sony, успешно осваивающая рынок домашней видеоаппаратуры. Эта корпорация зарегистрировала свой товарный знак для стандарта IEEE-1394, и весь мир узнал новое имя — iLink.

С этого момента судьба шины IEEE-1394 стала неразрывно связана с цифровым стандартом DV. С легкой руки Sony во всем мире сложилось мнение, что шина IEEE-1394 предназначена исключительно для того, чтобы дать возможность обывателю почувствовать себя Джорджем Лукасом и попробовать смонтировать свои «Звездные войны» с помощью DV-камеры и компьютера.

Снаружи...

Спецификация IEEE-1394 представляет собой уникальное явление на фоне всех современных технических усовершенствований и открытий. Во-первых, был реализован высокоскоростной последовательный интерфейс. Стандарт USB появился немного позже, да и по скоростным характеристикам уступает FireWire. Во-вторых, схема подключения устройств в IEEE-1394 может быть абсолютно произвольной — от «классической» общей шины до мало используемой «звезды».

Однако в этой цепочке всегда должно присутствовать одно «корневое» устройство,



Стандарт OHCI

Open Host Controller Interface

OHCI представляет собой универсальный набор требований к реализации физического уровня для различных интерфейсов. В число их входят и IEEE-1394 и USB. Целью создания была стандартизация процесса написания программного пользовательского интерфейса для контроллеров разных производителей. Спецификацией описываются требования к программной реализации регистров, к их отображению в памяти. Кроме того, стандарт задает требование соответствия управления питанием спецификации ACPI. В силу ряда причин производителям не удалось добиться единообразия в этом вопросе, поэтому иногда используется другой стандарт — UHCI (Universal Host Controller Interfa-

ce), который является разработкой Intel.

В ОС Windows 2000 и Windows Me поддерживаются только OHCI-совместимые контроллеры IEEE-1394. Любые другие должны быть снабжены драйверами. Однако и в этом случае корректная работа с рядом устройств (ZIP-диски, внешние CD и т. п.) не гарантируется. Замечено также, что при совпадении некоторых условий возможна ситуация, названная «утечкой памяти из резидентного пула»: память не освобождается во время асинхронных операций записи, когда превышаются некоторые пороговые значения. Microsoft выпустила «заплатку», и пользователям необходимо установить версию драйвера ohci1394.sys от 24 апреля 2000 года.

выступающее в роли инициатора и организатора шины. Как правило, в роли корневого устройства выступает контроллер IEEE-1394, который, кроме всего прочего, выполняет еще ряд специфических функций (например, будучи мостом с шиной PCI). Остальные устройства в сети IEEE-1394 могут подключаться в горячем режиме без выключения питания. Каждому новому участнику сети автоматически назначается 6-разрядный идентификатор, а сама шина переконфигурируется автоматически. Всего цепочка устройств IEEE-1394 может включать до 63 узлов, каждый из которых, в свою очередь, может представлять собою разветвитель еще на 63 устройства. А всего в системе могут одновременно присутствовать до 1023 шин.

В качестве соединителя используется тонкий кабель, специально разработанный для этой спецификации. Его оригинальность состоит в том, что две пары экранированных

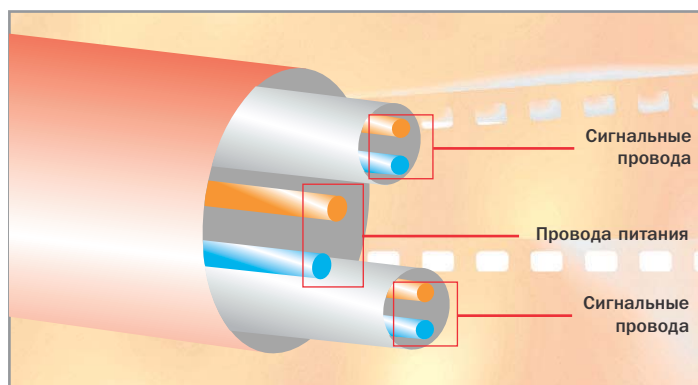
сигнальных проводов успешно соседствуют с двумя силовыми проводами, рассчитанными на ток в 1,5 А при напряжении от 8 до 40 В. Устройства, потребляющие небольшое количество энергии, таким образом могут вполне использовать именно это напряжение.

Особого упоминания заслуживают разъемы шины FireWire. Они представляют собой либо шестиконтактные коннекторы, в которых есть линии питания, либо четырехконтактные. Последние используются в аппаратуре компании Sony, поскольку весьма удобны для монтажа в миниатюрные устройства.

...и изнутри

При этом скоростные характеристики остаются неизменными на всей протяженности линии.

Достигается это за счет использования в протоколе передачи специального «менеджера шины»; ему доступны для управления три



◀ Кабель IEEE-1394 в разрезе. Две пары сигнальных проводов экранированы от пары силовых



Формат DV

Особенности цифрового видео

Формат DV (DV, Mini-DV, Digital8) предназначен для записи видеоизображения на разные носители (лента, Flash-память видеокамеры). Форматы Mini-DV и Digital8 суть одно и то же, различие лишь в типе носителя данных.

Высокая плотность и профессиональное качество записи достигаются за счет снижения уровня цветоразрядности вместе с гибким алгоритмом компрессии изображения (дискретно-косинусное преобразование — DCT). Формат гарантирует неизменную скорость потока (3,6 Мбайт/с).

В DV-потоке используются так называемые опорные кадры, несущие полную информацию об изображении, и кадры, сохраняющие информацию об отличиях от предыдущего и последующего изображений.

Кадр состоит из последовательности так называемых DIF-серий, каждая из которых содержит 150 DIF-блоков размером по 80 байт. Из них 6 блоков используются для передачи вспомогательной и управляющей информации, 9 блоков содержат аудиоданные (DV-поток может нести одну или две аудиодорожки) и 135 блоков — видеоданные. Именно к видеосегментам применяется алгоритм компрессии DCT, который, в отличие от формата сжатия MPEG-2, применяемого для видеодисков, использует пятикратное сжатие данных и обеспечивает разрешение 720x489 точек.

В компьютере DV-запись представляется в виде AVI-файла форматов Type-1 или Type-2. Различие их состоит в способе записи звуковой информации. В Type-2 звуковая информация расположена отдельно, тогда как в Type-1 она «смешана» с картинкой. В ОС Windows 9x есть ограничение на размер файла — он не может превышать 2 Гбайт. Однако за счет использования в Windows 2000 файловой системы NTFS это ограничение не критично, и под управлением программы-редактора могут находиться файлы практически неограниченного размера.

» нижних уровня ISO-OSI — физический, канальный и сетевой, — на которых, собственно, и работает IEEE-1394. «Менеджер шины» осуществляет непосредственное управление не только самим процессом передачи, но и конфигурацией шины, в том числе синхронизацией передачи, управлением потребления питания и обработкой ошибочных ситуаций.

Способов передачи данных два — синхронный и асинхронный. При асинхронной передаче данные передаются пакетами, где кроме данных содержатся адреса отправителя и получателя. Источник может, не дожидаясь подтверждения приема, послать до 64-х пакетов. Если время ожидания подтверждения истекло или пришло сообщение об ошибке, передача потока повторяется.

Гораздо интереснее выглядит передача в синхронном режиме. В этом случае отправитель требует от шины предоставить ему полосу частот, соответствующую скорости передачи. После предоставления каждый синхронный канал (всего их может быть 64) получает собственный идентификатор, который «встраивается» непосредственно в пакет. Приемник, получив предварительно идентификатор, анализирует полученное значение и принимает лишь те данные, которые предназначены непосредственно ему.

Скорость передачи, допустимая в шине IEEE-1394, варьируется от 100 до 400 Мбит/с. (Существует модификация стандарта IEEE-1394b, допускающая скорости передачи 800 и 1600 Мбит/с.) При этом устройства, связываемые, например, на скорости 100 Мбит/с, могут функционировать одновременно с устройствами, работающими на скорости 400 Мбит/с.

Но есть и недостатки

Известно, что за все надо платить. Высокие скоростные характеристики шины IEEE-1394 — это лицевая сторона медали. Обо-

ротная же состоит в том, что максимальное расстояние, допустимое между двумя узлами, не может превышать 4,5 м. Конечно, для «домашних» нужд это ограничение не важно — редко когда бытовые приборы бывают разнесены по квартире на большие расстояния. Однако справедливости ради стоит отметить, что, например, построение компьютерных сетей на основе IEEE-1394 сегодня тормозится лишь из-за ограничения по расстоянию.

Строим простую студию

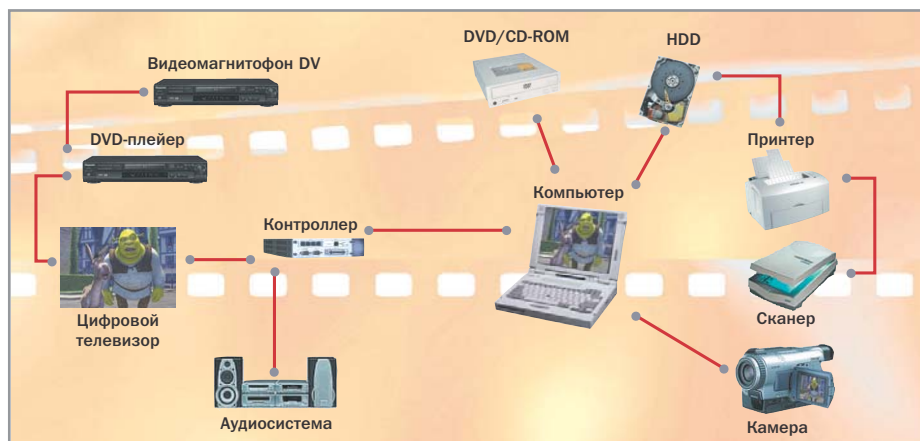
Абсолютное большинство пользователей домашних компьютеров не являются системными администраторами, и вопросы построения быстродействующих сетей от них достаточно далеки. А вот создание домашней видеостудии — дело возможное и не требующее ни специальных знаний, ни больших вложений.

Прежде всего — компьютер. Как правило, на начальном этапе вполне может хватить конфигурации Celeron 500 МГц/128 Мбайт RAM/10 Гбайт/Video 32 Мбайт. Марка видеоплаты, как правило, роли не играет, а вот версия Windows должна определяться типом используемой файловой системы (FAT32 или NTFS).

Если идти самым простым путем, то кроме компьютера и видеокамеры вам необходим только контроллер IEEE-1394. Желательно, чтобы он был совместим со стандартом OHCI, но может подойти и любой. Главное — наличие корректных драйверов для используемой операционной системы и возможность «захвата» не отдельных кадров, а всего потока. Еще неплохо иметь телевизор или иное устройство отображения видеосигнала. Использование в этом качестве компьютерного монитора неудобно, поскольку монтаж картинки и отображение готового ролика — разные процессы, каждый из которых для получения качественного результата требует полноэкранного режима.



◀ Переходник FireWire — PCMCIA позволяет редактировать видео даже на ноутбуках, не оборудованных соответствующим разъемом



▲ Все многообразие устройств, которые можно связать между собой по протоколу IEEE-1394



▲ Профессиональная телестудия в одной коробке: контроллер и ПО от Pinnacle

» Контроллер IEEE-1394 подключается на материнскую плату, как правило, в разъем PCI. Процедура инсталляции драйверов достаточно тривиальна. После чего вы можете подсоединить вашу камеру к гнезду на установленном контроллере.

Если вы работаете в Windows, то операционная система сама найдет вашу камеру и поместит ее в апплет «Устройства ввода изображений» на Панели управления.

Для начального знакомства с процессом видеомонтажа можно использовать программу Ulead Video Studio. Ее возможности, конечно, весьма далеки от возможностей профессионального ПО, однако вы вполне сможете смонтировать, скажем, новогоднее поздравление жене. Только следует помнить, что все то, что вы создали с помощью своей маленькой студии, вы сможете просматривать лишь на тех устройствах, которые поддерживают формат DV (Digital8).

...и студию посложнее

Через некоторое время, после того как вы попрактикуетесь в монтаже Home Video, наступает период, когда начальный уровень вас уже не устраивает. Выясняется, что места на жестком диске постоянно не хватает, полное управление камерой с компьютера невозможно, да и вообще появляется чувство, что потенциал IEEE-1394 вами реализован далеко не полностью. Значит, настала пора переходить на новый уровень — уровень профессионального оборудования.

Для реализации самых смелых идей вам будет в первую очередь необходим контроллер с расширенными функциями, специально адаптированный для видеоприложений. К таковым сегодня относят контроллеры

компании Pinnacle. И если модели DC-30, DV-200 еще можно отнести к аппаратуре полупрофессиональной, то есть немного не дотягивающей до самого высокого уровня, то модель DV-500 — устройство, позволяющее реализовать практически все функции, присущие высококлассной монтажной аппаратуре, а потом легко переписывать все это на стандартный VHS-видеомагнитофон. Достигается это за счет того, что на плате DV-500 объединены цифровой и аналоговый интерфейсы. Кроме того, монтаж и воспроизведение клипов осуществляются в реальном времени.

Что же касается программного обеспечения, то, если вы хотите почувствовать себя профессионалом монтажа, вам необходим «джентльменский» набор из Adobe Premier (в шестую версию включена поддержка формата DV, используемого в цифровых камерах), Adobe After Effect, набора плагинов и какого-нибудь графического редактора.

Большой выбор устройств

Несмотря на то, что громадное ускорение развитию IEEE-1394 придали именно устройства захвата и монтажа видео, сам по себе этот интерфейс весьма привлекателен для разработчиков устройств, требующих надежной и высокоскоростной записи информации — внешних HDD, пишущих CD и т. п.

Например, если вы, работая с видео, испытываете проблемы с наличием свободного места на жестких дисках, то вам просто необходимо воспользоваться радикальным способом решения этой проблемы и подключить «винчестер», совместимый со стандартом IEEE-1394 непосредственно на контроллер: специально для этого предназначенный разъем располагается прямо на плате. В ре-

зультате вы получите не только устройство, которое будет использоваться лишь для видеомонтажа, но и дополнительный диск.

Более того, линейка устройств, совместимых с FireWire, сегодня настолько широка, что у вас есть возможность подключать и другие внешние устройства хранения информации — записывающие CD, магнитооптику и т. п. Полный список устройств можно посмотреть по адресу: <http://www.ask-for1394.com/index.htm>.

В заключение

Давайте будем справедливы. Пользователю, решившему связать свою работу с шиной IEEE-1394, необходимо предварительно хорошенько взвесить все за и против. При этом на другую чашу весов необходимо положить все еще малую распространенность этого стандарта, а значит — пока еще сравнительно высокие цены на эту аппаратуру и наличие серьезного конкурента в лице USB 2.0. Однако, несмотря на то, что поддержку USB компания Intel включает сегодня практически в каждый свой чипсет, а контроллеры IEEE-1394 существуют только в виде автономных устройств, по скоростным характеристикам USB остается в роли догоняющего IEEE-1394. Если же вспомнить тот факт, что корпорация Sony сейчас обращает пристальное внимание на спецификацию Bluetooth, то становится очевидным, что реализация мечты об объединении всех бытовых устройств в единую сеть не может обойтись без IEEE-1394.

А для работы «бытовых» студий видеомонтажа шина IEEE-1394 на сегодня единственный разумный выбор.

■ ■ ■ Сергей Кондращев

Унификация смартфонов и КПК

Microsoft разыгрывает



Конструктор «Сделай сам» от Microsoft и TI для сторонних производителей сотовых телефонов

мобильную партию

Microsoft, фактически являясь монополистом на мировом рынке операционных систем для настольных компьютеров, в последнее время уделяет повышенное внимание рынку КПК. Похоже, что софтверный гигант имеет серьезные виды на монополизацию рынка операционных систем для мобильных устройств.

Сейчас карманные компьютеры становятся все более популярными. Продажи постоянно увеличиваются, а именитые аналитические агентства предсказывают стабильный рост этого рынка в будущем. Все это происходит на фоне вялого развития сектора настольных компьютеров. Удивительная ситуация: мобильные технологии, когда стиль жизни построен по принципу «все свое ношу с собой», все сильнее проникают в повседневность. Карманный компьютер — это мечта многих, воплощенная в «железе». Несмотря на то, что эти устройства не дают всех возможностей настольных компьютеров, спектр выполняемых операций вполне достаточен для мобильного устройства: работа с электронной почтой, Интернет, игры, общение. Это именно то, чего ждут от мобильных устройств, и для этого уже необязательно повсюду носить с собой ноутбук. Добавим к возможностям КПК функции мобильного телефона — и получим в высшей степени функциональное устройство. »



◀ Первый коммуникатор под управлением Symbian OS

» Курс на мобильность

Повышение степени интеграции электроники, миниатюризация чипов и удешевление производства ведут к тому, что те, кто раньше даже не задумывался о карманном компьютере или мобильном телефоне, начинают готовиться к приобретению подобных устройств. В то же время многие покупают себе карманный компьютер в качестве мобильного компаньона для настольного ПК. Это в равной мере относится как к корпоративным пользователям, так и к рядовым потребителям. А рынок мобильных устройств становится весьма лакомым куском. Разумеется, Microsoft спешит принять участие в дележе пирога и, надо думать, получит не самую малую его долю.

Преимущества Windows CE

На стадии формирования мобильного рынка Microsoft устремила за пионерами мобильных технологий — Psion и Palm. Первые опыты создания операционных систем для мобильных компьютеров были не слишком удачны: тяжеловесная Windows CE с трудом поворачивалась на скромных вычислительных мощностях и в небольших объемах памяти, да и дисплей — монокромный, с градациями серого — не сильно отличался от того, что делали конкуренты. Но у новорожденной операционной системы были и существенные преимущества.

Во-первых, это привычный для многих интерфейс. Один и тот же интерфейс на

разных устройствах — это очень сильный ход. Такое решение позволяет существенно снизить психологический барьер, который возникает, когда обычному человеку приходится переучиваться для использования другого устройства. Это также повышает степень доверия пользователей к компании, которая на деле показывает, что не собирается бросать своих клиентов на борьбу с незнакомым интерфейсом.

Во-вторых, в комплект встроенного ПО были включены карманные версии, привычные для многих офисных пакетов. В частности, пользователи получали Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Outlook и Pocket Internet Explorer — набор приложений, достаточный для эффективной работы.

В-третьих, это полная синхронизация данных с «большими братьями» приложений карманного офиса. Синхронизация и совместимость данных — это один из самых важных вопросов, которые должен решить производитель ПО, если рассчитывает добиться популярности своих продуктов. Легкая синхронизация важна не только для частных пользователей, но и для корпоративных клиентов, которые способны принести разработчику ПО существенный доход. В то время как во многих крупных компаниях стандартом де-факто становится использование продуктов Microsoft, чрезвычайно важно дать понять таким клиентам, что линейка ПО, начиная от серверных ОС и заканчивая мобильными приложениями, полностью совместима и обеспечивает надежный обмен данными. Именно поэтому неудивительно, что к производству КПК на платформе Windows CE с большим энтузиазмом приступили такие монстры корпоративного рынка, как Hewlett-Packard и Compaq. Помимо названных компаний, в круг производителей КПК на этой ОС вступила и японская Casio, но их компьютеры в большей степени нацелены на молодежную аудиторию.

Процессорная несовместимость

Несмотря на столь успешный подход к завоеванию расположения пользователей, Microsoft не учла одного серьезного обстоятельства, которое явилось той самой ложкой дегтя в бочке меда: компании — производители карманных компьютеров использовали в своих устройствах различные несовместимые между собой про-



Унификация — ключ к решению проблем

Единая конфигурация для всех

Единообразие стандартов, аппаратных и программных решений всегда позволяет добиваться лучших результатов. И производство КПК не исключение. После того как были сделаны первые шаги — унификация интерфейса и набора программного обеспечения, — настало время решающего шага. Этим шагом стала унификация аппаратной платформы для КПК. Представленная Microsoft платформа Pocket PC 2002 — это не только операционная система, но и спецификация на аппаратную часть устройства. В частности, Pocket PC 2002 подразумевает использование процессоров архитектуры ARM и Flash ROM, с тем чтобы пользователи могли самостоятельно проводить обновление операционной системы. Таким образом, Microsoft отказалась от поддержки трех процессоров и выбрала единственную конфигурацию, которая и будет поддерживаться.

Это, безусловно, отличный способ избавиться от проблем с совместимостью. Однако, если разобраться в сути произошедшего, то это событие может иметь глубокие последствия. По моему мнению, Microsoft совершила революцию: впервые софтверная корпорация стала явно диктовать производителям оборудования свои условия. Создан прецедент: «железо» производится под программное обеспечение, а не наоборот. В этой ситуации производители оборудования идут на поводу у производителя программного обеспечения. Разумеется, Microsoft такое положение вещей не может не радовать: установлен тотальный контроль над цепочкой производства. А ранее независимые производители становятся фактически филиалами компании. Насколько серьезными будут последствия — пока не ясно, но начало положено.

» процессоры. Так, Compaq использовала процессоры ARM, Hewlett-Packard — MIPS, а Casio — SH3. Это соответствующим образом отразилось на пользователях и разработчиках ПО.

Разработчикам для КПК (в том числе и Microsoft) приходилось приспосабливать свои программы для работы с различными процессорами. В большинстве случаев это приводило к тому, что появлялись три версии одной и той же программы, предназначенные для различных типов процессоров. Поэтому пользователям приходилось постоянно учитывать тип процессора, чтобы выбрать необходимую программу. Плюс ко всему возникали проблемы на этапе выбора КПК: для многих покупателей важно количество ПО для конкретного устройства. В случае с тремя процессорами потенциальный покупатель сначала должен был провести исследование с целью выяснения вопроса о том, под какой из процессоров написано больше ПО.

Что в этот момент было у конкурентов? Palm, начав использовать в своих КПК процессоры Motorola DragonBall, избежал проблем с совместимостью. Разработчикам не нужно было множить версии программ, а пользователю не приходилось ломать голову над выбором КПК. Psion удалось «наступить на те же грабли», что и Microsoft. При смене аппаратной платформы в момент перехода с Series 3 на Series 5 компании пришлось пожертвовать совместимостью: программы для старых моделей на новых уже не работали. Таким образом, в небытие канул огромный массив программного обеспечения. Эта ситуация вызвала чрезвычайно негативную реакцию со стороны пользователей Psion.

Вполне вероятно, что это событие, а также стратегия Palm и необходимость встраивать поддержку трех процессоров в ОС подтолкнули Microsoft к решению проблемы унификации.

Бесконечные возможности беспроводной связи

Развитие рынка мобильных технологий привело к тому, что началось слияние карманных компьютеров и мобильных телефонов. В этой связи хочу отметить, как постепенно смещалось понятие «мобильный офис». Если сначала мобильный офис подразумевал наличие портативного ком-



◀ Изящные смартфоны со встроенными цифровыми камерами — серьезные конкуренты устройствам на мобильных платформах Microsoft

пьютера (ноутбука), модема и сотового телефона, то по мере интеграции электроники и появления новых устройств под мобильным офисом стали понимать комбинацию КПК и мобильного телефона. Слияние КПК и мобильных телефонов, результатом которого стало появление на рынке смартфонов и коммуникаторов, привело к тому, что теперь мобильный офис — одно компактное устройство.

Усилившийся со стороны потребителей интерес к мобильным телефонам привел к тому, что и этот сегмент рынка стал интегрирован Microsoft.

Stinger

Microsoft уловила тенденцию к слиянию КПК и мобильных телефонов и приступила к разработке новой платформы для смартфонов. Платформа получила кодовое название Stinger. Еще в 2001 году Microsoft ожидала выхода смартфонов на платформе Stinger производства Samsung. Но то ли что-то не сложилось с Samsung, то ли у Samsung были другие планы, но первым смартфоном на платформе Stinger стал Sendo Z100 производства английской ком-

пании Sendo. В 2002 году на долю Stinger выпало еще два значимых события. Во-первых, Microsoft (уж не из-за борьбы ли с Афганистаном, где один из любимых видов оружия — тот самый стингер?) переименовала Stinger в Smartphone 2002. Во-вторых, сотрудничество Microsoft и Texas Instruments (TI) на ниве создания беспроводных устройств, первым результатом которого в 2000 году явилось интегрированное решение для построения 2.5G смартфонов на базе Stinger и GSM-чипсета производства TI, дало новые плоды. Совместно с TI Microsoft выпустила прототип смартфона, по сути «кальку» для создания 2.5G смартфонов, базирующихся на чипах TI и выполненных по технологии OMAP (Open Multimedia Applications Platform). Это решение совместило в себе последнюю разработку Microsoft для смартфонов и новейшие технологии TI и предназначено для того, чтобы производители оборудования сократили время на разработку своих собственных смартфонов. Производители в виде этого прототипа получили нечто вроде конструктора: базовая версия уже имеет все необходимое для работы, а »



◀ Treo — очередная ступень Handspring при движении от КПК к коммуникаторам



Рынок изменился, конкуренты те же

Противостояние Windows и Linux

Сейчас в секторе ОС для IBM PC-совместимых компьютеров у Microsoft появился грозный конкурент — открытая и свободно распространяемая ОС Linux. В основном Linux поддерживается энтузиастами, а развитие стимулируется тем, что исходные тексты ОС и приложений являются открытыми. По ряду параметров, таких как устойчивость, защищенность и стоимость внедрения, Linux превосходит продукты Microsoft, и борьба на рынке разворачивается нешуточная. Открытость системы привлекает и крупные корпорации: в данном случае IT-отдел может проанализировать тексты ОС и необходимых приложений на наличие «жучков» и дыр в защите.

Неприятным сюрпризом для Microsoft стало то, что при выходе на другой рынок — мобильных компьютеров — Linux по-прежнему осталась в строю конкурентов и все также дышит в затылок.

Особенность Linux заключается в том, что ядро ОС может быть скомпилировано практически для любого процессора. Таким образом, нет серьезных преград к переносу Linux и на карманные компьютеры, которые в результате получают полноценную ОС, сохранившую все свои преимущества, а именно надежность, устойчивость и ориентацию на работу в сетях. А наличие Flash ROM является неоценимым достоинством: ведь даже при наличии предустановленной Pocket PC 2002 ее замена на Linux не станет серьезным препятствием.

Добавлю пару слов и про других конкурентов. К сожалению, с рынка потребительских КПК ушла компания Psion. Это событие не оказало существенного влияния на рынок КПК в связи с тем, что Psion не удалось отвоевать его значительной части. КПК от Palm во многом уступают Pocket PC, но все же лидируют за счет большего распространения на начальном этапе развития рынка. В последнее время Palm прилагает усилия, чтобы сделать свою ОС более конкурентоспособной. В частности, готовится к выходу пятая версия с улучшенными мультимедийными возможностями и поддержкой процессоров ARM. Более того, в новой Palm OS улучшены возможности по защите данных. Разумеется, это кивок в сторону корпоративных клиентов, для которых наиболее важна защита деловой информации.



◀ Первый полноценный коммуникатор на модифицированной Pocket PC 2002 — Pocket PC Phone Edition

» реализация различных дополнительных функций для создания конкурентоспособного продукта целиком ложится на их собственные плечи.

Хочу отметить, что в данном случае Microsoft проделала практически то же самое, что и в случае со спецификациями на оборудование Pocket PC 2002. Фактически софтверная компания устанавливает стандарты в «железном» мире. Аналогичного результата стоит в скором времени ожидать и от классического союза Microsoft — Intel. В его рамках на платформах Pocket PC и Smartphone 2002 с применением Intel PCA (Intel Personal Internet Client Architecture) будут создаваться новые КПК и смартфоны. Цель та же, что и в случае с Texas Instruments, — ускорить процесс разработки и производства устройств сторонними компаниями.

Таким образом, в мобильном мире с подачи Microsoft происходит то же, что уже давно случилось в мире персональных компьютеров. В свое время открытость архитектуры IBM PC явилась стимулом к производству IBM PC-совместимых компьютеров. Наиболее распространенными ОС для них, как вы уже знаете, стали ОС от Microsoft.

Сейчас же Microsoft предлагает уже готовое и законченное решение: аппаратная платформа плюс адаптированная к ней ОС. Как видите, единственное отличие от ситуации в компьютерном мире — Microsoft сразу предлагает свою ОС. Такой подход практически исключает сомнения в выборе производителем операционной системы: слишком уж привлекательна возможность начать выпуск продукции в минимальные сроки.

Следует упомянуть о том, что в состав приложений Microsoft Smartphone 2002 не входят такие программы, как Pocket Word и Pocket Excel. Причины очевидны: во-первых, смартфоны обладают меньшими по сравнению с КПК дисплеями, на которых работа с текстами и таблицами попросту неудобна. Во-вторых, Microsoft нужно продвигать и продукты, нацеленные на рынок коммуникаторов.

КПК становится коммуникатором

По счастливому совпадению форм-фактор КПК на платформе Windows CE позволял при наличии модуля беспроводной связи отнести получившийся гибрид к категории коммуникаторов. Проблема, однако, заключается в том, что в чистом виде Windows CE не лучшим образом приспособлена для выполнения телефонных функций. Например, в этой ОС нет встроенных приложений для набора номера, работы с SMS, WAP, а также настройки мелодий звонков телефона. Разумеется, для восполнения этих недостатков производитель коммуникаторов мог использовать ПО собственной разработки или продукты сторонних фирм, но такая ситуация — отсутствие унификации — могла пагубно сказаться на распространении продукции Microsoft. В результате доработки Pocket PC 2002 на свет явилась новая платформа — Pocket PC Phone Edition. ОС содержит в себе традиционные для Pocket PC приложения, а также получила новые программы, предназначенные для выполнения телефонных функций. К новоприобретенным программам и функциям относятся программа набора телефонных номеров, список звонков, конференц-связь, определение номеров, персонализируемые мело- »

» дии звонков в формате WAV (!). Хорошо известный по Pocket PC Inbox в Phone Edition интегрирован с SMS. В итоге появляется полноценная платформа для построения смартфонов. Одним из первых устройств на новой платформе является коммуникатор Jornada 928 производства Hewlett-Packard.

Делать прогнозы относительно популярности указанных выше платформ на рынке смартфонов и коммуникаторов пока рано, так как устройства, построенные на Smartphone 2002 и Pocket PC Phone Edition, еще не получили массового распространения. А пока стоит взглянуть на то, что делают в этом направлении конкуренты.

i705 от Palm

Компания Palm наконец-то вняла просьбам страждущих и выпустила новый коммуникатор i705. К сожалению, Palm сохранила ориентацию на корпоративный рынок, поэтому коммуникатор предназначен исключительно для передачи данных и, более того, не может использовать для работы обычные сотовые сети. Лицензиат Palm — компания Handspring — поднялась на новый виток эволюционного развития и продолжила оснащение своих КПК коммуникационными функциями.

Первая попытка — модуль Visor Phone, который подключался к слоту расширения КПК, особой популярностью не пользовался, но сейчас Handspring выпускает принципиально новые устройства — коммуникаторы серии Treo. Привлекательный дизайн, приличный набор функций, а также простота и надежность Palm OS — хорошие союзники в деле распространения Treo. Любопытно, что Handspring сделала ставку на завоевание европейского рынка. Первой вышла версия Treo, предназначенная именно для сетей GSM 900/1800. Только недавно Handspring объявила о разработке CDMA-версии коммуникатора, которая и будет распространяться в США.

ЕРОС — наследие Psion

Наиболее неприятный, по моему мнению, сюрприз преподнесла Microsoft ушедшая с рынка КПК Psion. Еще до того, как стало известно, что Psion уходит с рынка КПК, компания передала свой основной актив — операционную систему ЕРОС — в концерн Symbian. Своей задачей концерн Symbian поставил разработку ОС для смартфонов и



◀ Тот самый смартфон, на котором обкатывалась платформа Stinger, более известная сейчас как Microsoft Smartphone 2002

коммуникаторов (узнаете идею унификации?). Необходимость в единой ОС для смартфонов и коммуникаторов создатели Symbian осознали раньше, чем Microsoft. А состав участников концерна способен повергнуть в уныние даже Билла Гейтса.

Symbian был основан такими столпами мобильной индустрии, как Ericsson, Motorola, Nokia и Psion. Лицензиатами Symbian являются Fujitsu, Kenwood, Matsushita (Panasonic), Sanyo, Siemens, Sony, Sony Ericsson. Как видите, поддержку Symbian OS объявили крупнейшие производители сотовых телефонов, и Microsoft придется потратить немало сил, чтобы хоть как-то склонить ситуацию в свою пользу. Это будет особенно трудно, учитывая, что устройства под управлением Symbian довольно успешно дебютировали на рынке, а в скором времени ожидается выпуск еще более интересных смартфонов и коммуникаторов.

Жизнь по правилам Microsoft

Целенаправленные усилия Microsoft на рынке мобильной техники указывают на то, что компания считает этот рынок перспективным и будет бороться за получение максимальной его доли. Microsoft уделяет внимание всем секторам рынка, начиная с КПК и заканчивая коммуникаторами. На рынке карманных компьютеров Microsoft получила одну из лидирующих позиций, но пока того же нельзя сказать про рынок коммуникаторов и смартфонов. Причиной этого можно считать немного запоздалую реакцию на изменившиеся запросы потребителей. Это вполне может сыграть с Microsoft злую шутку — как известно, максимум сливок снимает тот, кто первым выходит на рынок.

Одна из основных стратегий, применяемых сейчас Microsoft, — унификация базового программного и аппаратного обеспечения устройств, создание универсальных макетов, по которым сторонние компании будут производить реальные устройства. Эта тактика вполне оправдана: в одиночку чрезвычайно сложно завоевать целый мир. Microsoft пытается это сделать чужими руками, лишь указав направление движения.

Нельзя отрицать, что разработанные Microsoft спецификации на КПК, смартфоны и коммуникаторы облегчают производителям проектирование и выпуск устройств, что в конечном итоге положительно сказывается на нас с вами, конечных потребителей. Отрицательная сторона заключается в том, что монополия — это не всегда хорошо для рынка. Если Microsoft удастся убедить большинство производителей в перспективах и выгоды производства устройств по своим макетам, то в результате мы рискуем получить множество клонов со схожими функциями, которые в лучшем случае будут отличаться дизайном.

Однако даже между однотипными устройствами неизбежно возникнет конкуренция, и производителю придется постоянно расширять функциональность своих продуктов, или удлинять линейку продуктов.

Но, как говорится, не все коту масленица. На рынке мобильных операционных систем Microsoft придется встретиться с жесткой конкуренцией со стороны Palm OS, Symbian OS и Linux. Что из этого получится, сказать пока трудно, но фигуры уже расставлены, партия началась!

■ ■ ■ Сергей Чернов

Роуминг

Вокруг света с сотовым телефоном

Сегодня глобализация затронула не только мировую экономику и Интернет, но и объединила операторов сотовой связи договорами о роуминг-партнерстве, помогающими вам пользоваться своим мобильным телефоном в любой точке мира.

Что такое роуминг?

Роуминг (от англ. roam — странствовать) — это услуга для тех, кому необходимо пользоваться всеми удобствами мобильной связи на территории действия сети, обслуживаемой другим оператором (на профессиональном языке эта сеть называется гостевой, а ваша родная — домашней). При этом в гостевой

сети сохраняется весь комплекс услуг, используемых абонентом в домашней сети. Предоставление этой услуги предполагает подписание договора о роуминг-партнерстве между компаниями-операторами как гостевой, так и домашней сети.

Роуминг бывает административный, пластиковый и автоматический. О каждом из них мы поговорим отдельно.

» Административный роуминг

Как правило, административный роуминг используется в сетях аналоговых стандартов мобильной связи (NMT и DAMPS) и в стандарте CDMA. Схема действия этого варианта услуги не менялась уже много лет. Оператор домашней сети после оформления заявки на подключение роуминга отправляет информацию о роумере своему роуминг-партнеру в том регионе, в который направляется абонент. Эта информация включает в себя сроки пребывания роумера на территории роуминг-партнера и услуги, подключенные роумером в домашней сети. Связь между операторами происходит по факсу.

Когда роумер приезжает в гостевую сеть, его подключают на местный номер. При этом все услуги, заказанные абонентом в Home Location Register (домашний регистр) домашней сети, прописываются в Visitor Location Register (гостевой регистр) коммутатора гостевой сети вручную. В таких случаях с домашнего сотового номера абонента устанавливается абсолютная переадресация на гостевой номер.

Вопрос защиты от несанкционированного подключения к номеру роумера решен достаточно просто. При подаче заявки на предоставление роуминга абонент и представитель домашнего оператора договариваются о пароле, который необходимо будет назвать при подключении в гостевой сети, и о времени блокировки домашнего номера. В гостевой сети роумер называет пароль, и только после этого на аппарат ставится авторизация, исключающая несанкционированный доступ к местному номеру.

Информация о трафике роумера пересылается из гостевой сети в домашнюю в те-

чение обговоренного операторами времени. Как правило, это происходит через 2–3 суток после окончания роумерской сессии. В административно-биллинговую систему эта информация прописывается вручную, и только после этого происходит списание средств со счета абонента.

Пластиковый роуминг

Пластиковый роуминг — эта услуга предоставляется абонентам, которые намерены посетить страны, где работают роуминг-партнеры, использующие другие стандарты сотовой связи (например, iDEN или GSM-1900), и не имеют в распоряжении оборудования, способного работать в стандарте гостевой сети.

Схема работы пластикового роуминга в некоторых случаях очень схожа с принципами работы административного. Абонент берет в аренду полный комплект оборудования, необходимого для работы в гостевой сети, и подключает его у роуминг-партнера. Как правило, роумеру выделяется местный номер, на который в Visitor Location Register гостевой сети прописываются все услуги, заказанные роумером у домашнего оператора, заблаговременно передавшего эту информацию своему роуминг-партнеру. Хотя в случае с США, где используется стандарт GSM-1900, абонент получает в аренду однодиапазонный GSM-1900 или трехдиапазонный GSM-900/1800/1900 аппарат, а дальше все происходит по принципу автоматического GSM-роуминга.

Автоматический роуминг

В настоящее время автоматический роуминг уже не является преимуществом одно-

го лишь стандарта GSM. Сегодня все оцифрованные версии аналоговых стандартов сотовой связи имеют возможность использования услуги автоматического роуминга.

Для DAMPS основным элементом, определяющим возможность регистрации в гостевой сети, является электронный серийный номер аппарата (ESN — Electronic Serial Number). Именно по серийному номеру коммутатор Visitor Location Register определяет комплекс услуг, заказанных абонентом в домашней сети. При этом стоит отметить, что безопасность подключения устанавливается автоматически, но в некоторых случаях для завершения авторизации абоненту все же необходимо набрать PIN-код, сгенерированный при подключении в гостевой сети.

Схема действия автоматического роуминга в стандарте GSM достаточно проста, если взглянуть на это глазами абонента. Вы приезжаете, включаете аппарат и пользуетесь связью. При этом стоит отметить, что одним из основных условий, поставленных перед разработчиками General Standard for Mobile Communications, была возможность автоматического роуминга в любой другой сети GSM. Эта задача была решена достаточно просто и лаконично, но, тем не менее, и здесь не обошлось без громоздких протоколов и больших объемов информации, передаваемой и получаемой роуминг-партнерами.

Каждый абонент сети стандарта GSM имеет номер IMSI (International Mobile Subscriber Identity — международный идентификатор абонента мобильной связи). К IMSI привязываются телефонный номер абонента и все услуги, подключенные абонентом в »



Полезные советы

Перед тем как поехать в роуминг

Позвоните в абонентскую службу и убедитесь, что услуга роуминга предоставляется в регионе, который вы собираетесь посетить. Составьте свой список приоритетных сетей на SIM-карте.

Если вам предстоит пользоваться пластиковым, а не автоматическим роумингом, обратитесь в один из офисов домашнего оператора для обмена аппарата и получения соответствующего разрешения на пользование им во время поездки. Объясните своим знакомым в Москве, как позвонить вам за гра-

ницу. Для этого достаточно набрать ваш обычный номер без каких-либо международных префиксов. Но помните, что в этом случае звонок является международным и соответствующим образом оплачивается вами. Зарядите аккумуляторные батареи. Выясните, какое напряжение сети в стране вашего визита, возьмите с собой зарядное устройство для батарей и соответствующий адаптер. Находясь на территории обслуживания большинства операторов сотовой связи стандарта GSM, вы можете звонить в

Службу спасения. Звонок возможен и без SIM-карты, причем даже в тех сетях, где роуминг вообще не предоставляется из-за отсутствия договоренности между операторами. Для этого достаточно, чтобы телефон работал в соответствующем диапазоне частот. Телефон службы спасения в большинстве GSM-сетей одинаковый — 112. Таким образом, телефон за границей вовсе не бесполезная вещь, даже в том случае, если вы не пользуетесь роумингом.

Как сэкономить в роуминге

Прежде всего, позвоните в абонентскую службу своего домашнего оператора и выясните, сколько роуминг-партнеров работает в стране вашего визита. Эту информацию можно получить также и на сайте оператора.

- Узнайте, какие тарифы установлены операторами гостевой сети на входящие звонки, на местные звонки и на звонки в вашу домашнюю сеть или на ваш домашний номер. Очень часто эти тарифы отличаются друг от друга, причем достаточно существенно.
- Сеть, в которой входящие звонки дешевле, поставьте не первое место в списке приоритетных сетей на SIM-карте. Именно в ней аппарат будет регистрироваться автоматически.
- Исходящие звонки у этого оператора могут быть дороже, поэтому перед каждым исходящим вызовом выберите самую удобную в ценовом отношении сеть вручную.
- Помните, что нетарифицируемое эфирное время (3–10 секунд с начала разговора) предоставляется, только если вы звоните на местные номера гостевой сети.
- Если вы не уверены в своих финансовых возможностях, пользуйтесь услугой передачи коротких сообщений (SMS — Short Message Service). Стоимость исходящих сообщений ни в одной сети не превышает 20 центов.
- Заручитесь поддержкой родственников или знакомых, которые в случае некорректной работы услуги могли бы связаться с оператором домашней сети от вашего имени и разобраться в сложившейся ситуации. Если вы попытаетесь решить свои проблемы самостоятельно, то для вас это будет международный звонок с соответствующей тарификацией.
- Помните, что реальная информация о состоянии вашего счета станет актуальной только через несколько дней. Не обольщайтесь тем, что баланс остается без изменений, после того как вы поговорили.

И самое главное: помните, что волков бояться — в лес не ходить, а эти простые правила помогут вам избежать ненужных, зачастую немаленьких расходов при использовании роумингом.

» Home Location Register коммутатора домашней сети. Когда роумер приезжает в гостевую сеть, аппарат начинает автоматический поиск сети. Если в конкретном регионе оператор домашней сети имеет несколько роуминг-партнеров, то роумер автоматически зарегистрируется в той сети, чей сигнал будет сильнее. При этом между базовой станцией и аппаратом происходит обмен сведений: абонентом какой сети является роумер, какие услуги у него подключены, и проверяется возможность роуминга по специальному коду этой услуги, привязанному к IMSI. Если данные, полученные от роумера, удовлетворяют всем требованиям роуминг-партнера, номер и все используемые роумером услуги прописываются в Visitor Location Register коммутатора гостевой сети. После этого номер считается подключенным.

Информация о трафике абонента в гостевой сети передается оператору домашней сети в электронном виде и записывается в административно-биллинговую систему. Происходит это также через 2–3 дня после реального совершения звонка.

Стандарты биллинга с учетом роуминга

Существует три основных международных семейства стандартов:

Комбинация ANSI 124 и NSDP-B&S. Развивается рабочей группой TIA TR-45.2.4. На базе стандарта ANSI 124 были разработаны спецификации Non-Signalling Data Protocol for Billing and Settlement (NSDP-B&S). Этот стандарт занимается описанием технических спецификаций для обмена информацией между аппаратом роумера и оператором гостевой сети, а NSDP-B&S

обеспечивает бизнес-процессы при обмене. Поддержку протоколов осуществляет CIBERNET.

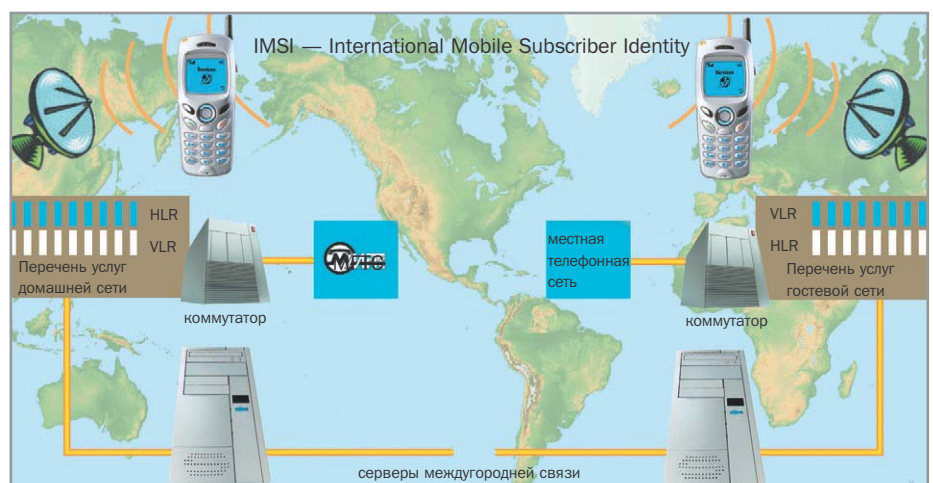
CIBER — наиболее распространенный стандарт, разработанный еще для AMPS. Но в настоящее время он работает только в комбинации с другими стандартами биллинговых систем и вспомогательными протоколами, разрабатываемыми, как правило, для всех существующих стандартов одновременно.

Семейство стандартов TAP (Transferred Account Procedure) — TD.01 или TAP1 (1992), TAP1 3.12.0 (97.04), TAP TD.17 или TAP2 (96.02), TAP2 3.10.0 (96.10) — поддерживается группой TADIG (Transferred Account Data Interchange Group). NAGTAP2 (97.04), NAGTAP2 3.02 (97.02) — стандарт, учитывающий интересы систем GSM в Северной Америке. Разработано специально для обмена биллинговой информацией всех компаний-операторов GSM-мира. Кроме основных и дополнительных телефонных услуг, этот стандарт может описывать и присоединенные услуги.

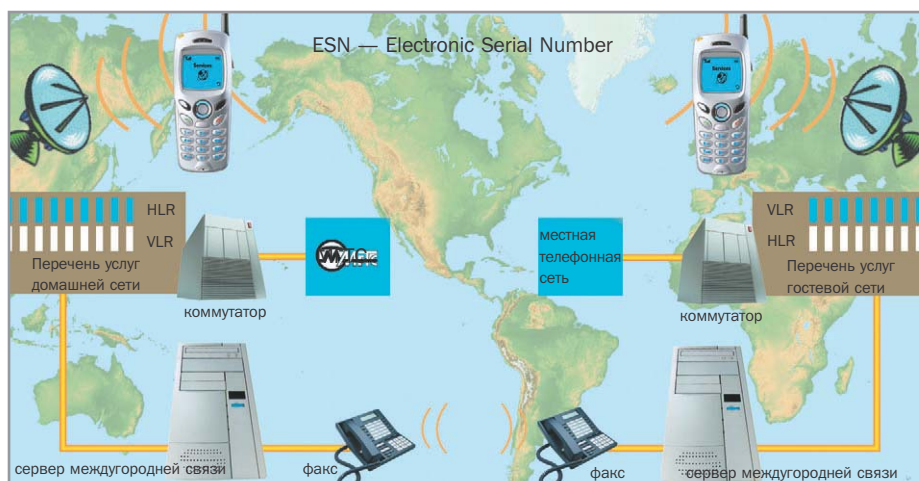
Маршрутизация звонка

Отдельного разговора требует маршрутизация звонка в роуминге. Схема ее работы достаточно проста, но в то же время является очень громоздкой.

После регистрации в гостевой сети роумер, пользующийся телефонным номером домашней, вынужден каждый раз оплачивать междугородные и международные серверы даже при звонках внутри зоны обслуживания роуминг-партнера. Все это происходит потому, что сигнал вызова сначала идет в домашнюю сеть, откуда перенаправляется обратно в гостевую. Каждый



▲ Преимущество роуминга в сетях GSM в том, что он автоматический



▲ В сетях DAMPS операторы обмениваются информацией по факсимильной связи

» раз при этом используются серверы компаний-операторов междугородней-международной связи конкретного региона. Именно поэтому стоимость одной минуты местного трафика в гостевой сети превышает стоимость международного звонка в домашней.

Направленные на оптимизацию маршрутов звонков работы ведутся под патронажем GSM MoU (GSM Memorandum of Understanding) уже давно. Некоторые операторы имеют свои собственные разработки, но их явно недостаточно. Единственной возможностью снизить стоимость трафика роумера на данный момент является организация льготного внутрисетевого роуминга в регионах.

За что мы платим?

Тарифы на услуги сотовой связи для роумеров устанавливаются каждым оператором

индивидуально. Хотя с определенной точностью можно сказать, из каких компонентов складывается общая стоимость эфирного времени в гостевой сети.

Роумер оплачивает:

- ▶ услуги связи в гостевой сети по тем же расценкам, что и ее собственный абонент, а также операторский сбор, взимаемый оператором гостевой сети с учетом НДС, действующего в стране пребывания;
- ▶ операторский сбор домашней сети с учетом НДС, действующего в России;
- ▶ стоимость перемаршрутизации звонков из зоны обслуживания домашней сети в страну пребывания по тарифам домашнего оператора на международную связь, с учетом НДС, действующего в России.

Как уже говорилось, при роуминге сохраняется ваш номер сотового телефона.

Абоненты из Москвы, набирая ваш обычный сотовый номер, могут даже не подозревать, что звонок перемаршрутизируется (автоматически направляется) вам в гостевую сеть и становится международным. Входящие звонки из города временного пребывания также будут международными.

Таким образом, все входящие звонки при роуминге являются международными, и поэтому их стоимость оплачивается по соответствующим тарифам.

Подведем итог

За время, прошедшее с появления первого сотового телефона, велось немало работ, направленных на организацию возможности использования своего сотового телефона в другом регионе. Вершиной на сегодняшний день является вполне совершенная работа услуги автоматического роуминга GSM, приведшая к быстрому распространению мобильной связи и к фактической глобализации сетей GSM. Компании-операторы уже давно используют информацию о возможности роуминга в том или ином регионе в целях привлечения новых абонентов. Роуминг необходим современному пользователю. Сейчас внимания специалистов требует неудобная схема маршрутизации звонка и, как следствие, высокие тарифы на трафик. С решением этой проблемы роуминг станет доступен каждому рядовому абоненту сотовых сетей, что приведет к их дальнейшему развитию.

■ ■ ■ Максим Малкин

Дополнительные услуги

Все возможности гостевой сети

В гостевой сети вы можете пользоваться всеми предусмотренными для роумеров дополнительными услугами при условии, что они заказаны вами. Например, вы можете установить запрет на определенные типы звонков или переадресацию на другой телефонный номер. Это можно сделать как до отъезда, так и по прибытии в зону действия гостевой сети. Установить какой-либо вид переадресации или запрещения звонков можно из меню своего сотового телефона, руководствуясь инструкцией по эксплуатации телефонного аппарата или используя команды, приведенные ниже.

▶ Запрещение звонков при роуминге

Запрещение всех входящих звонков:

Включение: [*351*][код аппарата]
[*10#][send]

Проверка правильности установки:

[*351*10#][send]

Отмена: [#351*][код аппарата][*10#][send]

▶ Запрещение всех исходящих звонков, кроме адресованных в Россию

Включение: [*332*][код аппарата][*10#][send]

Проверка правильности установки:

[*332*10#][send]

Отмена: [#332*][код аппарата][*10#][send]

Отмена всех установленных запретов:

[*330*][код аппарата][#][send]

▶ Абсолютная переадресация

Включение:

[*21*] [префикс] [номер переадресации]
[*10#] [send]

Проверка правильности установки:

[*21*10#][send]

Отмена: [##21*10#][send]

Установка абсолютной переадресации

на московский номер в Москве:

[*21*095] [номер переадресации] [*10#] [send]

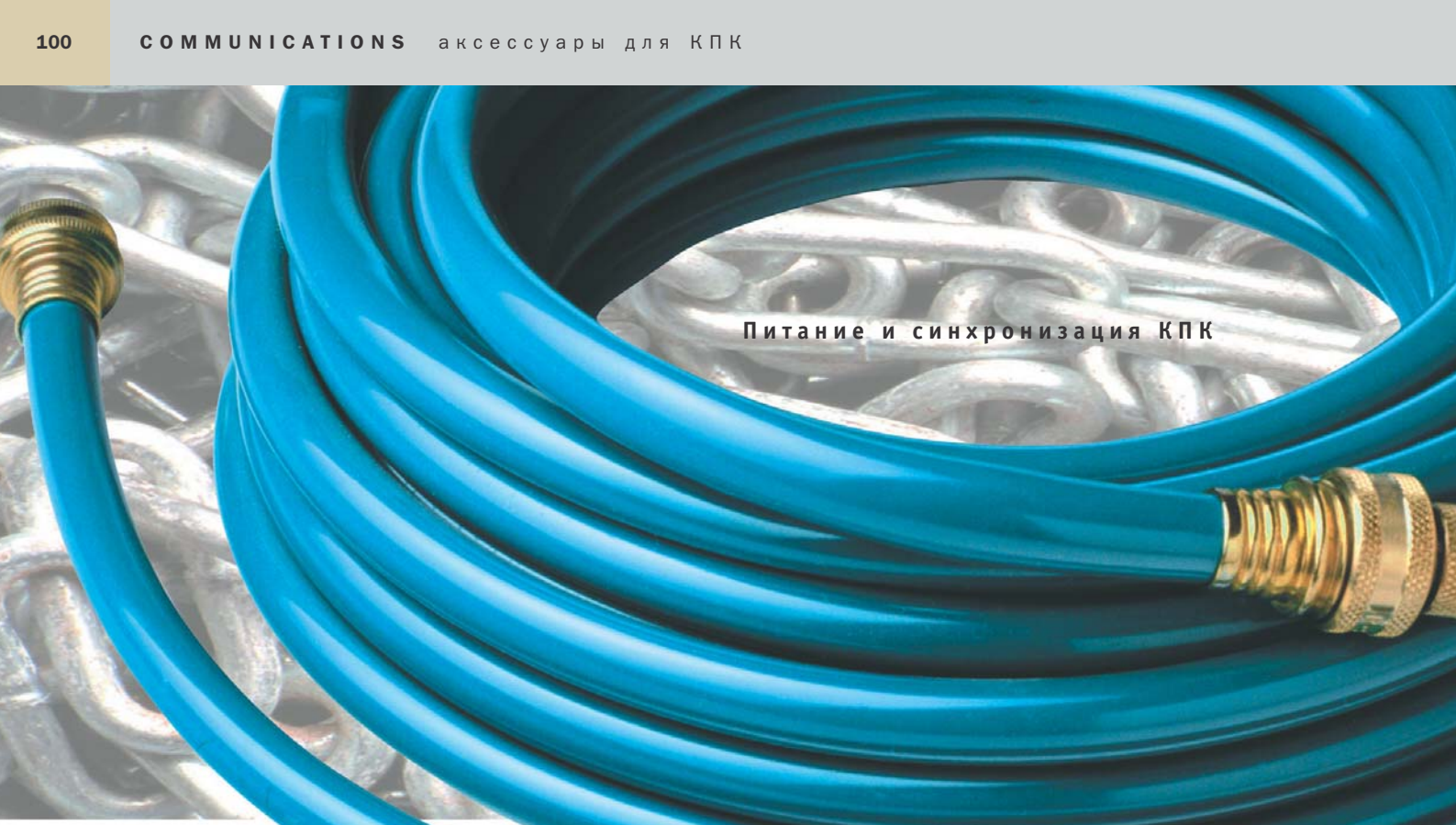
Установка абсолютной переадресации

на московский номер при роуминге:

[*21*] [+] [7095] [номер переадресации]
[*10#] [send]

Отмена всех установленных переадресаций:

[##002#] [send]



Питание и синхронизация КПК

Гибкое решение

Главный аксессуар любого уважающего себя владельца КПК — это старый надежный провод. Благодаря ему наладонник получает энергию и возможность связываться с настольным ПК. Его мы и выбрали главным героем нашей статьи.

И ничего смешного нет в том, что у меня дома есть компьютер. И на работе есть. И я даже ими изредка пользуюсь! Но вот какая досада, нет ни у одного из них беспроводных интерфейсов. Даже самого простого ИК-порта нет, что уж там говорить о IEEE-1324b или Bluetooth, хотя периферийных устройств вокруг много, и периодически приходится подключать новые. И дело даже не в том, что неудобно или технологии пока не доработаны. Дорого. Ну зачем, скажите, мне покупать bluetooth-карту для своего Palm или, к примеру, модуль Wi-Fi, если они зачастую стоят больше, чем сам карманный компьютер, а Palm я от силы пару раз в неделю синхронизирую? Зачем мне переплачивать за bluetooth-принтер и покупать к компьютеру bluetooth-адаптер, если я этот принтер один раз под стол поставил — и он у меня так там и стоит, пылью обрастает.

Общение с большим братом

Как уже не раз писали и говорили, карманный компьютер не является самостоятельным компьютером в полном смысле этого слова. Например, программы на него можно поставить преимущественно только с настольного ПК, да и копию информации на предмет внезапных перебоев с питанием (если вы вдруг переборщите с прослушиванием музыки или играми) лучше хранить на жестком диске. А уж синхронизация записной книги или ежедневника для деловых людей вообще первая обязанность: какими бы хорошими не были экраны КПК, разрешение все же не то, и родные 1024x768 «настольных» пикселей куда как лучше 320x240 «карманных». Для этой цели существует первая группа проводов. Делятся они в основном на две подгруппы: те, которые с одной стороны заканчиваются подставками для синхронизации — крэдлами »



насущенных проблем

» (или, если хотите, «стаканами»), и те, у которых с двух концов простые разъемы.

Обычно крэдлы даются в комплекте с самым карманным компьютером. Они достаточно удобны в использовании, но отъедают, причем в большинстве случаев безвозвратно, место на столе и весьма неудобны для транспортировки — в небольшую сумку подобную нескладную конструкцию, да еще с мотком провода, не всегда получается засунуть. Зато к стакану в большинстве случаев подводится провод от адаптера питания, и синхронизация происходит одновременно с зарядкой аккумулятора (в тех КПК, где они есть). Также нельзя не рассматривать эстетическую сторону, когда рядом с рабочим местом стоит на приятной подставке изящный, скажем, iPaq или одна из последних моделей Sony Clie: само рабочее место выглядит как-то более солидно.

Простые провода обеспечивают более «походное» решение и позволяют сэкономить место и в сумке, и на столе: кинул шнурок под стол или за монитор — и до следующего использования он не мешается. С другой стороны, в случае, если вы пользуетесь аккумуляторным КПК — а та-

ких сейчас на рынке большинство, — то количество проводов автоматически вырастает вдвое: прибавляется еще и адаптер питания.

В принципе, в свободной продаже можно найти и подставки отдельно от компьютеров, и провода, так что у пользователя, озаботившегося проблемой синхронизации своего карманного помощника, проблем не будет.

Зарядка

Применение цветных экранов и быстрых процессоров значительно увеличило потребление энергии карманными компьютерами, и использование обычных батареек стало форменным расточительством: ведь пары батареек при современных аппетитах карманных устройств вам хватит всего на несколько дней. Аккумуляторы призваны решить эту проблему, и при среднем количестве циклов заряда/разряда около тысячи они могут запросто обеспечить бесперебойную работу КПК в течение нескольких лет. В то же время их можно зарядить в основном от электросети, и за неумную прожорливость карманного компьютера вам, скорее всего, придется рас-

плачиваться расстоянием, на которое можно отойти от розетки без боязни остаться с разряженными батареями. В некоторых карманных компьютерах производители, заботясь о пользователе, делают специальный разъем под адаптер питания и зарядки так, что его можно подключать непосредственно к КПК в том случае, если требуется только зарядка батарей, в противном случае его можно запросто воткнуть в крэдл... А вот разработчики Palm, видимо из соображений экономии места и улучшения эргономики компьютера, объединили зарядку и синхронизацию в один многотырьковый разъем, при этом адаптер питания имеет стандартный круглый штекер и подсоединяется исключительно к синхронизационной подставке...

Кроме всего прочего, этот ход имеет еще и маркетинговые корни — на сайте производителя или в магазине вам предлагается за смешную цену (каких-нибудь \$40–50) прикупить адаптер для зарядки вашего наладонника в походных условиях. Естественно, другой конец кабеля с адаптером заканчивается тем самым «фирменным» разъемом, который так просто нигде не достать.

»

COM и USB

Интерфейсы и скорости

Большинство современных карманных компьютеров изначально ориентированы на USB-подключение к компьютеру и, естественно, комплектуются соответствующим кабелем, но практически всегда поддерживают COM.

Когда вы соберетесь покупать карманного помощника, внимательно изучите конфигурацию своего настольного ПК, особенно если это не новая модель: портами USB компьютеры стали комплектоваться сравнительно недавно. Решением проблемы может быть либо дополнение компьютера картой USB, либо покупка кабеля, совместимого с разъемом COM.

COM-порт — практически единственная вещь в компьютере, которой не коснулись изменения с конца 1980-х годов. При этом стандарт имеет много недостатков, начиная с того, что пропускная способность его всего 112 Кбит/с, портом может поддерживаться одновременно всего одно устройство, невозможны «горячее» (то есть при работающей системе) подключение и замена устройств, а максимальная длина кабеля может быть не больше одного метра.

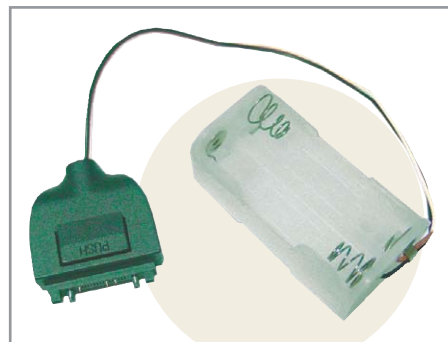
Учитывая, что последовательных портов в стандартной конфигурации компьютера всего два, а количество периферийных устройств подобного формата значительно больше, то для КПК места может и не найтись.

USB официально поселился в компьютерах только с 1998 года: в Windows 98 появилась встроенная поддержка этого стандарта, в этом же году стала активно появляться USB-периферия. Преимущества USB в большей пропускной способности — до 12 Мбит/с, возможности «горячей замены», подключения до 127 устройств одновременно (в реальности около четырех). Также возможно использование электрического питания, поступающего по USB для обеспечения работы устройства.

Подключение нового устройства происходит практически без участия пользователя: контроллер порта сразу запрашивает устройство о характеристиках, производителе, пропускной способности, назначает ему уникальный идентификационный номер и автоматически подгружает драйверы в систему, а если таковых нет, то предлагает их установить.



▲ Благодаря оригинальному решению КПК можно зарядить и от автомобильной электрической сети



▲ Более сложная конструкция требует для питания Palm две батарейки размера AA

» Зачастую комплект синхронизации и зарядки с набором вилок для адаптера питания — азиатской, европейской и американской — предлагается под общим названием Travel Kit (набор путешественника). На моей памяти для Palm V он был далеко не дешев, но в него входил специальный стильный мешочек для транспортировки. В общем, не первой необходимости вещь, но приятно.

Большое распространение также получают автомобильные зарядные устройства, черпающие энергию от прикуривателя, но для их применения должно быть в обязательном порядке выполнено одно условие — у вас должен быть автомобиль.

Достойное рассмотрения решение проблемы зарядки аккумулятора вдали от электросети — с помощью внешней батареи. Обычно в этом случае используется батарейка типа «Крона», и в большинстве предлагаемых вариантов одной батарейки хватает для того, чтобы полностью зарядить аккумулятор «карманника» аж два раза, благо блок регулировки заряда расположен внутри устройства. Единственное, что требуется от внешней конструкции, — подать напряжение. В зависимости от качества исполнения такие зарядные устройства стоят \$20–50, но являются действительно необходимой вещью, скажем, для путешественников, тем более что карманные компьютеры уже доказали свою практичность в связке, скажем, с GPRS.

Общение с младшим или средним братом

Третья большая ниша, охваченная проводами, — это подключение разнообразной периферии. Правда, в свете последних событий, в частности развития беспроводных технологий и победоносного шествия

по планете ИК-порта, участников на другом конце провода становится все меньше и меньше. Посудите сами: с мобильными телефонами, если нужно, проще общаться именно по инфракрасному порту, благо он присутствует уже практически во всех моделях и телефонах, и компьютеров, да и продолжительного соединения, когда оба устройства приходится долго держать в пределах прямой видимости, зачастую не требуется — так, отправить пару сообщений, проверить почту. А тут уже на смену спешит Bluetooth, изначально имеющийся в некоторых карманных компьютерах (iPac 3870) и многих представленных даже на российском рынке телефонах. Принтеры тоже обзавелись темными окошками, но беспроводными технологиями могут похвастаться только дорогие модели, а всех остальных производители КПК в большинстве случаев даже не берут в расчет — просто не пишут под них драйверы.

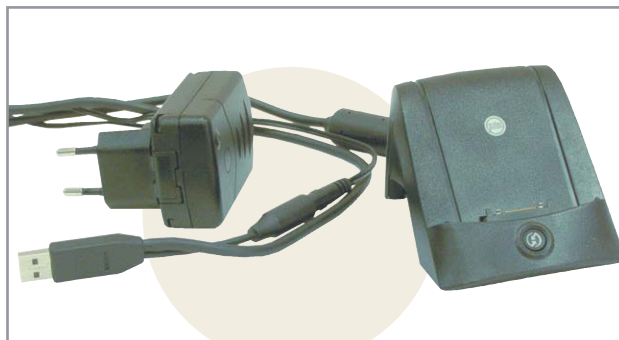
Вот и производятся сейчас провода в основном для внешних модемов да приборов вроде GPS, да и те уже постепенно уменьшаются и норовят не только уместиться в слот CompactFlash, но и сравняться по цене со своими более громоздкими собратьями. Что поделаешь, прогресс не стоит на месте. Что приятно, модемные кабели для большинства карманных компьютеров (модемный-то порт, хоть и громоздок, но стандартен) найти можно, а из GPS самой популярной моделью является Garmin.

Изящные решения

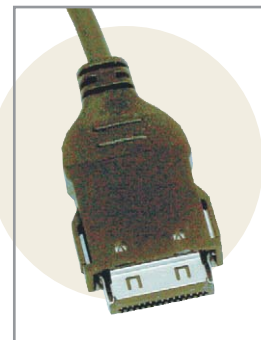
Как всегда, несколько изящных решений предлагают наши разработчики, вышедшие на российский рынок с кабелями для карманных компьютеров, благо рынок доста-



▲ Оригинальное решение: если под рукой нет блока питания или электрической розетки



▲ Для питания и синхронизации Palm m505 необходимы крэдл, блок питания и множество проводов. По крайней мере, так полагает производитель



▲ Разъем Psion 5MX обеспечивает только связь с ПК

» точно для этого развился. Одно из них — USB-кабель синхронизации и зарядки — два в одном, как шампунь в известной рекламе. Известно, что шина USB сама может обеспечивать устройства питанием — это и было взято за основу. В результате при работающем компьютере подключенный посредством такого кабеля КПК подзаряжается, а при необходимости одновременно и синхронизируется. Стоит это примерно вдвое дешевле адаптеров питания, ведь они все-таки сложные электронные устройства, а альтернатива им кабель с

разъемами на концах. Честно скажу, подобная конструкция обитает у меня на столе вот уже второй год, и никаких проблем не возникает.

Второе решение является производным от первого. Инженеры просто пошли дальше и сделали автоадаптер... с USB-входом, к которому, собственно, и подключается описанный чуть выше кабель. В результате, покупая всего один аксессуар (а продается это все в комплекте), пользователь получает тройную выгоду — два способа зарядки и синхронизацию!

Есть еще и третье решение: компания «МакЦентр» выбросила в свободную продажу те самые разъемы, которые «так просто нигде не достать», и если у пользователя руки растут из правильного места, он знаком не понаслышке с паяльником и не поленится найти в Интернете схемы распайки кабелей (а они там есть!), то единственным сдерживающим фактором может стать только фантазия. А для всех остальных, кто не любит запаха канифоли, есть готовые провода на любой вкус.

■ ■ ■ Александр Еремеев



Аккумуляторы. Достоинства и недостатки

Все виды питания

Сейчас на рынке портативных устройств известно четыре основных типа аккумуляторов: никель-кадмиевые (Ni-Cd), никель-металлгидридные (Ni-MH), литий-ионные (Li-Ion) и литий-полимерные (Li-Polymer).

Ni-Cd-аккумуляторы одни из самых известных и распространенных на рынке. Их положительные свойства в достаточно высокой энергетической плотности, приличном количестве циклов перезарядки (больше тысячи), дешевизне и надежности. Также они отличаются невысокой скоростью саморазряда — не больше 20% в месяц. Еще один большой плюс никель-кадмиевых аккумуляторов в том, что вырабатываемый ими ток не сильно изменяется в процессе разрядки аккумулятора, и такие элементы могут создавать практически постоянное напряжение до полной разрядки, это очень удобно для производителей портативной электроники. Самый крупный недостаток этих батарей состоит в том, что кадмий — сильный яд, и даже использованные аккумуляторы вредны для окружающей среды. Второй большой недостаток — присутствие эффекта памяти, когда не полностью разряженный ак-

кумулятор при повторной зарядке теряет часть своей мощности и «запоминает» это состояние. Впрочем, этого можно избежать периодической полной разрядкой аккумулятора.

Ni-MH-аккумуляторы стали использоваться сравнительно недавно, но уже заняли устойчивое место на рынке. Во-первых, они позволили производителям уйти от использования ядовитого кадмия, повысить плотность батарей. Грубо говоря, в размер никель-кадмиевого аккумулятора теперь укладывается никель-металлгидридная батарейка мощностью в полтора раза больше! С кадмием ушел и эффект памяти. Из основных недостатков можно отметить меньшее количество циклов перезарядки, нетерпимость к сильным колебаниям температуры и быструю саморазрядку — до 30% в месяц.

Li-Ion-аккумуляторы обладают большей плотностью и мощностью. При одинаковых габаритах литий-ионные аккумуляторы могут работать втрое дольше никель-кадмиевых. Скорость саморазряда у них порядка 5% в месяц, плюс к тому полностью отсутствует эффект памяти.

К минусам можно отнести эффект старения: Li-Ion-аккумуляторы нужно хранить в заряженном состоянии, и срок хранения составляет всего два-три года. Из-за использования жидкого электролита в батареях этого типа используются только круглые корпуса, что не всегда удобно для мобильных устройств. Также Li-Ion-аккумуляторы очень привередливы к зарядке и требуют специальной схемы регулировки тока заряда.

Последней разработкой стали литий-полимерные аккумуляторы. Принципиально они не сильно отличаются от Li-Ion, но используют гелевый электролит и могут иметь практически любую форму, в частности плоских пластин (вспомните, например, телефоны Ericsson). Благодаря своей прямоугольной форме они очень легко помещаются в батарейные отсеки и по сравнению с Li-Ion-аккумуляторами экономия места составляет до 20%! Эти батареи обладают даже большей емкостью, чем литий-ионные, и имеют большее количество циклов перезарядки. На сегодня эти аккумуляторы самые дорогие на рынке.

Телефон стандарта GSM



LG B1200

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.lg.ru
130

Компания LG Electronics продолжает выпускать на российский рынок все новые средства мобильной связи. Новые телефоны, как правило, обгоняют своих старших собратьев в дизайне и технических возможностях, так что вполне логично, что на смену модели LG-200 пришла более мелодичная LG-B1200.

Отличие B1200 налицо: современный дизайн, красивые цвета (синий, серый, красный), спикерфон, удобный корпус, поэтому аппарат хорошо ложится в руку, расширенная записная книжка на 100 номеров, а в остальном — все самое необходимое, что требуют от своего телефона пользователи: вибровывоз, будильник, калькулятор с конвертором валют, игры («Тетрис», «Сапер», «Щипок»), органайзер и, если вам необходимо, мировое время. Аппарат оснащен собственной, независимой от SIM-карты, записной книжкой. Чтобы внести в нее номер, нужно сначала выбрать память SIM-карты или телефона и только потом занести имя в нужную книжку. Такая незамысловатая конструкция пригодится тем, кто пользуется двумя телефонами или нуждается в отдельной записной книжке.

B1200 может проигрывать 8 инструментальных полифонических и 7 обычных мелодий вызова. Пользователи имеют возможность дополнить фонотеку своей трубки четырьмя собственными мелодиями. В комплект поставки входит гарнитура, что большая редкость для аппаратов такого класса. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 80x44x24,9
Вес, г	▶ 80
Время работы разговор/ожидание, ч	▶ 2/150
Аккумулятор	▶ Li-polimer 650 mA
Дисплей	▶ 112x64
Дополнительно	▶ Речевой кодек, HR/FR/EFR, вибровозвон, спикерфон

Модем



USRobotics OfficeConnect

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.usrobotics.ru
Нет данных

Производитель недаром так назвал свой продукт. Вообще-то, он в основном предназначен для малого бизнеса, однако и дома может пригодиться. В конце концов, чем современный дом отличается от малого офиса, да и сейчас многие предпочитают работать дома, если есть такая возможность.

Этот модем вполне может обеспечить все необходимое для комфортной работы в Интернете. Более того, разработчики включили в комплект поставки специальное программное обеспечение, серьезно облегчающее конфигурирование и использование модема.

Также он поддерживает возможность удаленного вызова, то есть с домашним компьютером можно связаться практически отовсюду, где есть выход в Интернет. Главное, чтобы и модем, и компьютер были включены. Естественно, стоит установить пароль во избежание несанкционированного доступа к частной информации. Помимо этого модем предоставляет возможность пользоваться всеми функциями, заложенными в протоколе V.92, вроде оповещения о звонке во время сеанса связи, правда, эта функция работает пока не у всех провайдеров. Еще модем умеет сам набирать последний номер в случае обрыва связи.

На прилагаемом компакт-диске, помимо драйверов и программы установки, много полезного программного обеспечения, вроде MediaRing Talk VoIP, позволяющей при наличии звуковой карты пользоваться компьютером как IP-телефоном. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 220x134x36
Подключение к ПК	▶ USB, RS232
Поддерживаемые протоколы	▶ v.92, v.42bis
Потребляемое напряжение, В	▶ 12–20
Дополнительно	▶ Удаленное конфигурирование

Телефон стандарта GSM



Maxon MX-6890

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.mircall.ru
200

Довольно интересный телефон. Исполненный в модном сейчас дизайне «книжка», выглядит вполне серьезно, пусть и не претендует на первые места в рейтингах. Несмотря на жесткие ребра корпуса, он удобен в руке, да и вполне комфортно располагается в кармане. Но телефон для этого не предназначен, а по замыслу производителя должен болтаться на шее. Для этого к нему прилагается очень стильная гарнитура, которая по совместительству является и шнурком.

Отдельно стоит отметить и прекрасное качество звука. Очень чувствительный микрофон и качественный динамик в сочетании с системой оцифровки голоса, поддерживающей режимы полноразговорного (EFR), полноразговорного (FR) и полуразговорного (HR) кодирования речи.

Из дополнительных возможностей стоит отметить на голосовом управлении вызовами. Можно создать десять голосовых меток и сопоставить их телефонным номерам. Управление и навигация по меню сосредоточены на одной квадратной клавише, расположенной сверху основной клавиатуры, ближе к основному дисплею. Особенно удобно то, что на дисплее индицируется текущий уровень меню, поэтому заблудиться в нем практически невозможно.

Также в телефоне есть органайзер, он оповещает о входящих звонках подсветкой дисплея и может извлечь номер и имя отправителя из полученного сообщения. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 80x40x25
Вес, г	▶ 94
Время работы разговор/ожидание, ч	▶ 4/155
Аккумулятор	▶ Li-Ion 900 mA
Дисплей	▶ 2 шт. графические
Дополнительно	▶ Интегрированный data/fax модем

Модем



ZyXEL OMNI 56K Duo

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.omni.ru
 ЦЕНА, \$ 130

Чтобы максимально эффективно пользоваться Интернетом, нужно иметь спутниковый или оптоволоконный канал информации. Однако в обычной городской квартире технические возможности ограничиваются аналоговой телефонной линией. В такой ситуации возможно только одно: подобрать хороший модем, способный пробиться сквозь шумы отечественных АТС, распознать сигнал «busy» (занято). Все это под силу новому модему от компании ZyXEL, так как он специально разработан для стран СНГ.

Красивый прозрачный корпус в стиле iMac, миниатюрные размеры — лишь внешняя сторона вполне серьезного устройства, наделенного многими полезными функциями: факс, определитель номера, автоответчик, который может принимать голосовые сообщения и позволяет их прослушивать даже при выключенном компьютере.

Для удобства подключения имеются два порта (на тот случай, если у вас есть только один из них): последовательный COM-порт и высокоскоростной USB. Современные протоколы передачи и сжатия данных V.92 и V.44 обеспечат устойчивую скорость соединения до 56 Кбит/с. Также есть возможность бесплатно обновить микропрограмму, когда данные протоколы устареют.

К модему прилагается компакт-диск с ПО, на котором собрано все, что может пригодиться в Интернете: браузер, редактор, путеводитель, приемник для аудио- и видеотрансляций и другие полезные программы. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 128x132x31
Подключение к ПК	▶ USB, RS232
Поддерживаемые протоколы	▶ v.92, v.44
Потребляемое напряжение, В	▶ 9
Дополнительно	▶ Автоответчик, АОН

Телефон стандарта GSM



Samsung T-100

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.samsung.ru
 ЦЕНА, \$ 450

Этот телефон предназначен, судя по всему, для людей, любящих новинки и не стесненных в средствах. Обилие дополнительных возможностей просто поражает воображение. Не хватает только поддержки GPRS, но и без этого аппарат очень многое умеет. Чего только стоит цветной дисплей с возможностью загрузки картинок, а также шестнадцатиголосная полифония в сопровождении шестичетного светодиода.

Очень неплохо организовано меню. Его основное удобство в том, что при выборе какого-либо пункта автоматически всплывает его текущая установка. В пункте меню управления звонками отображается их количество. Это особенно удобно, если включенный телефон был где-нибудь забыт, а впоследствии найден. В этом случае можно нажатием одной кнопки узнать, сколько раз звонили.

Телефон позволяет также создавать голосовые метки, которые можно сопоставить с номерами телефонной книги. Единственное неудобство состоит в том, что активировать эту очень удобную функцию можно, лишь покопавшись в меню.

Отдельного упоминания заслуживают игры. Их там три, причем, несложные. Одна из игр — про воздушный бой, другая — про космическую войну. Еще там можно пестовать котенка, заставляя его читать книжку или колоть шприцем. Развлечение понравится тем, кто в свое время увлекался тамагочи. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 88x50x22,9
Вес, г	▶ 94
Время работы разговор/ожидание, ч	▶ 2,5/70
Аккумулятор	▶ Li-Polymer 720 мА
Дисплей	▶ Графический, цветной 4096 цветов
Дополнительно	▶ 3 игры, возможность загрузки полноцветных картинок

Маршрутизатор



USR8000

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.usr.com
 ЦЕНА, \$ Нет данных

Совсем недавно маршрутизатор был продуктом, предназначенным исключительно для предпринимателей. Но времена меняются, и сейчас уже не редкость домашние сети, объединяющие пользователей в подъезде или в доме. Да и для небольшого офиса он, естественно, подойдет. Вот для подобных мест и предназначен этот продукт. Тем более как по размерам, так и по возможностям он вполне соответствует их потребностям.

Заодно он может работать и как принт-сервер, если к нему, конечно же, подключить принтер. Правда, USB-принтер здесь не подключишь, нет у него такого разъема, но обычный порт принтера представлен на задней панели. Естественно, что для принтера не требуется никакого сетевого ПО.

USR8000 позволяет также подключить еще один сегмент сети, причем пользователей такой сети, по заверениям производителей, может быть до 253. Это особенно ценно при наращивании сети, когда добавляются все новые и новые пользователи.

Таким образом, всего одно интернет-соединение может быть использовано большим домом, но для этого придется подключаться на высокой скорости, например по DSL или по кабельному модему.

Да и без выхода в Интернет маршрутизатор может сослужить хорошую службу. При наличии нескольких компьютеров в квартире или в доме можно смело организовывать локальную сеть. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶ 330x95x177,5
Вес, кг	▶ 1,64
Количество сетевых портов	▶ 4
Дополнительные порты	▶ RS-232, LPT
Дополнительно	▶ Возможность использования в качестве принт-сервера

А Н О Н С

Джунгли на мониторе
Построение ландшафтов 108

Бессмертие системы
Drive Image Tools 110

Тайный резерв
Сохраняйте данные правильно 114

OpenOffice.org
Российская премьера 118

Мольберты для начинающих
Бесплатные учителя рисования 126

Windows & Tonic
Пакеты системных утилит 132

Soft review
Интересные программы 136



Spyware

Жучок В вашем компьютере

Не секрет, что вместе со многими программами на компьютер попадают жучки, следящие за вашей деятельностью в Интернете. Не пора ли избавиться от этих скрытных вредителей?

Следить за людьми хотят сейчас все. Причем как тайно, так и открыто. В Великобритании лишь чудом провалился законопроект, в котором правительство предлагало предоставить право тотальной слежки за гражданами (прослушивание и запись разговоров по мобильному телефону, проверка частной электронной корреспонденции, отслеживание интернет-трафика и т. д.) не только полиции, спецслужбам, налоговым и таможенным органам — они и так обладают таким правом вот уже несколько лет, — но и Министерству здравоохранения, Министерству транспорта, пожарным властям, а также Управлению по контролю и качеству пищевых продуктов и даже местным властям!

Иными словами, вникать в частную жизнь англичан смогли бы чуть ли не все, кому заблагорассудится.

К счастью, данный законопроект был подвергнут резкой критике и отдан на доработку. Что там будет дальше, пока неизвестно.

Человек может даже не подозревать, что вместе с последней программкой, которую он бесплатно скачал из Интернета, к нему на компьютер приполз и маленький жучок. Который будет полностью отслеживать теперь всю активность на машине и сообщать куда следует. Зачем? Очевидно, такая информация может быть полезна далеко не только спецслужбам. Многие маркетинговые конторы с радостью заплатят вполне приличные деньги, чтобы выявить, на какие сайты заходит тот или иной человек, сколько времени там проводит, какими программами пользуется и т. д. и т. п.

К счастью, от подобной слежки можно и защититься. Скажем, с помощью прекрасной программы Ad-Aware 5.83, новая версия которой как раз недавно появилась на просторах Всемирной сети. Данная утилита проверяет ваш компьютер на все известные рекламные приложения, имеющиеся в ее базе данных.

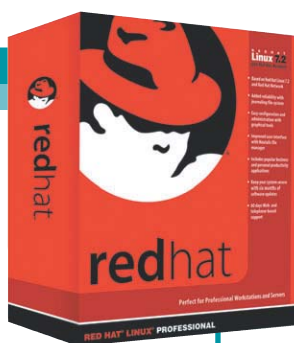
Единственный нюанс: некоторые программы после удаления соответствующих блоков могут перестать работать. К примеру, это относится к GoZilla.

Впрочем, лучше один раз увидеть. Для этого достаточно заглянуть на сайт разработчиков. Удачи вам в борьбе с любопытными жуками-вредителями! ■ ■ ■

П. Д.

Коротко

Компании Red Hat и Hewlett-Packard расширяют сотрудничество. На серверах от Hewlett Packard, базирующихся на основе Itanium 2, будет применяться решение от Red Hat Advanced Server.



Результаты опроса

Почем 3D?

На сайте Render.ru проводилось голосование на тему: «Какой 3D-пакет вы считаете основным в своей работе?» Судя по ответам (а количество проголосовавших составляет примерно 17 тыс. человек), большинство отдает предпочтение 3D Studio Max — 60% опрошенных, Maya — 17%, LightWave — 11%, SoftImage — 3%. Rhino — 3%, другим продуктам — 4%. Победивший в опросе 3D Studio Max от Discreet на сегодняшний день стоит около \$3000. Им пользуются как любители, так и профессионалы для разработки видеоигр и спецэффектов в фильмах и на телевидении. Стоимость — \$650.

Maya (\$1999) — мощный пакет от AliasWavefront для анимации персонажей в художе-



ственных фильмах. Чуть менее популярный Lightwave 3D от компании Newtek, напротив, легок в использовании, он широко используется для теле- и видеоэффектов. Его «облегченная» стоимость — \$995.

Недавно разработчики SoftImage снизили ценовую планку — их пакет стал стоить \$1495. Другие новинки 3D — выход новой версии TrueSpace от Caligari Corporation стоимостью \$595 и пакета моделирования, анимации и рендеринга Carrara Studio 2 от компании Eova. Всего за \$399. ■ ■ ■ П. Д.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим
Макаренков,
редактор раздела
Software

Суета
вокруг дивана

Служенье муз не терпит суеты. Золотые, по моему, слова, сказанные незабвенным Александром Сергеевичем, жаль только, мало кто эти слова помнит.

Все суетятся — и служители муз, и прочие граждане, которые вроде как должны напрягать свои мощные умы в силу природной склонности к этому занятию. А зачастую получается, что напряжение это происходит в силу должностных обязанностей и грозного рыка шефа: «Надо!»

Ну надо, так надо, и на свет появляется очередное творение человеческой мысли. Но суетливо как-то все это происходит. Вот, к примеру, произошло весьма скоростное объединение нескольких фирм — разработчиков дистрибутивов Linux в некий союз с названием гордым United Linux (об этом мы писали в прошлых номерах журнала). Вопрос «Против кого дружим?» в данном случае является чисто риторическим. Против Red Hat. Но глубокую грусть навеивает вся эта суета вокруг дивана, поскольку, кажется мне, что вместо выхода идеального, безошибочного и простого в употреблении дистрибутива мы будем долгое время наблюдать ссоры, споры и тяжбы тех, чья цель, по идее, — забота о нуждах пользователей. Подтверждает эта ситуация и еще одно очень старое умозаключение о том, что как только самая альтруистическая идея начинает приносить деньги, отцы-основатели начинают поносить друг друга, а первоначальные принципы быстро забываются. В связи с этим напрашивается интересная параллель с многострадальной Microsoft, которую уж сколько лет мытарят по судам, обвиняя в монополизме. Среди обвиняющих наиболее громко звучали голоса приверженцев Open Source. И вот теперь мы видим в этом лагере слияние фирм, цель которого борьба за рынок. Все повторяется? ■ ■ ■

Longhorn

Ставка
на безопасность

Если Microsoft будет следовать поставленным планам, то к середине 2004 года (а именно таков планируемый срок выхода новой ОС) пользователи смогут насладиться достоинствами Longhorn — последователя современной Windows. И одной из самых приятных вещей, как считают разработчики, будет система безопасности Palladium.

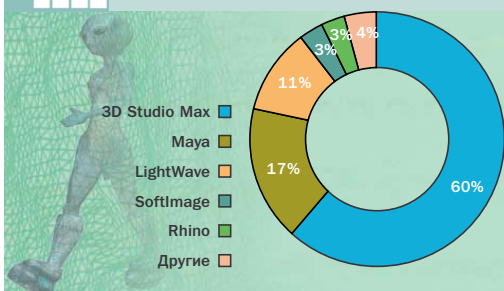
Пока что рано говорить о всех возможностях, которыми наделат Longhorn его разработчики. Тем не менее проект Palladium заслуживает внимания уже сейчас. Для его реализации разрабатываются специальные «чипы безопасности», производством которых займутся Intel и AMD. Это касается аппаратной стороны.



К программным же задачам, возложенным на систему безопасности, относятся следующие:

- ▶ защита от прослушивания и чтения переписки посторонними лицами;
- ▶ защищенный доступ к важной информации из дома посредством устройств связи;
- ▶ защита от пиратского копирования видео и цифровых данных;
- ▶ защита от проникновения на компьютер вирусов и вредоносных хакерских программ. ■ ■ ■ А. П.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА САЙТА RENDER.RU



Из опроса, проведенного на сайте Render.ru, становится ясно, что профессионалы предпочитают мощные полнофункциональные программы, и их цена не является препятствием. Хотя при нынешнем уровне пиратства в нашей стране цена не является актуальным критерием выбора.

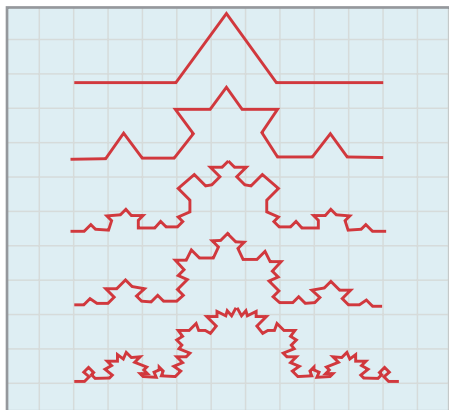
источник: www.render.ru



L-системы

Озеленение компьютерного мира

Построить дом, вырастить сына, посадить дерево — вот жизненные цели, начертанные нам народной мудростью. Этих же целей можно достичь и в виртуальном мире — для тренировки, например. Дома строятся при помощи архитектурных САПР. Сына можно родить, играя в Sims. А вот чтобы научиться сажать и выращивать деревья, надо знать, что такое L-системы.



▲ Построение кривой Фон Коха — первые пять итераций. Все начинается с отрезка — предфрактала нулевого порядка

Успехи геометрического моделирования прошлых лет создали надежный фундамент для развития машинной графики сегодня. Алгоритмическая часть современных систем машинной графики, таких как 3DMax, Maya, Lighwave, проработана настолько качественно, что позволяет получать компьютерную графику и анимацию по своему реализму настолько близкую к обычной фотографии и киносъемке, что порой трудно отличить одно от другого. По-прежнему самую лучшую компьютерную графику создают на многопроцессорных графических станциях от таких производителей, как Silicon Graphics. Однако и ПК продолжают понемногу наступать, осваивая недоступные ранее технологии. Взгляните на мир вокруг. Нет ничего одинакового. И только элементарные частицы абсолютно одинаковы, если верить

квантовой физике. Особенно сильно бросается в глаза отличие компьютерного мира от реального, когда разработчики игр пытаются изобразить объекты живой природы. Для реалистичности надо бы добавить хаоса.

Рисующая черепашка

Когда дело доходит до хаоса, то на помощь приходит применение фракталов. О них написана не одна страница, а изображение фрактала Мандельброта стало такой же известной картиной, как и «Черный квадрат» Малевича. Фракталы очень красивы, но использовать их для синтеза изображений нелегко из-за их упрямого хаотического нрава. И тем не менее фракталы используют для генерации изображений ландшафтов, облаков, снежинок, кораллов, растительности и других объектов квазипериодического характера. »

» Один из способов описания и построения фракталов, который успешно используется в компьютерной графике, — это L-системы, их еще называют черепашей графикой. Примечательно то, что изобретателем этого способа является человек, чья профессиональная деятельность далека от математики, — биолог Аристид Линдермауер. L-системы, собственно, и называются в честь первой буквы фамилии изобретателя. В чем же заключается этот способ?

Если давать математически строгие определения, то L-система — это грамматика некоторого языка (достаточно несложного), которая с помощью набора аксиом описывает инициатор (некоторая простая геометрическая фигура) и геометрические преобразования, выполняемые над ним.

Представьте себе черепаху, которая ползает на плоскости, а вы ею управляете с помощью определенного набора команд. В классическом варианте используют следующие команды:

- Ползти вперед и рисовать отрезок на плоскости (F).
- Ползти вперед без рисования (f)
- Повернуть направо (+)
- Повернуть налево (-)
- Скобки []. Команда правая скобка] означает возврат в положение, отмеченное левой скобкой [. Причем скобки могут быть вложенными.

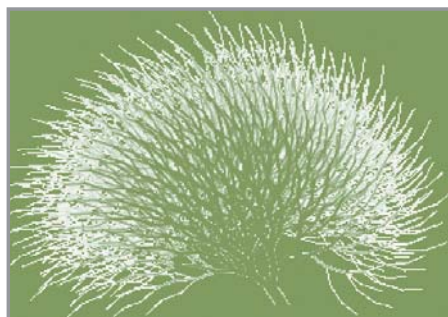
Рисующие черепахи

Начальное состояние черепашки определяется координатами на плоскости, величиной шага, на который она перемещается по командам f и F; величиной угла поворота, на который она поворачивается по командам «+» и «-». Так, чтобы нарисовать квадрат со стороной в единицу, надо установить шаг в единицу, а угол поворота — в 90° и передать черепашке команды: F+F+F+F.

Описание фрактала на языке L-системы состоит из трех основных частей: определения начальных условий; аксиомы, которая определяет предфрактал нулевого порядка; правил вывода. Например, довольно известная кривая фон Коха определяется следующим образом:

- **Alfa=60** — (угол поворота равен 60°)
- **F** — (это аксиома)
- **F=F-F++F-F** — (правило вывода)

На нулевом шаге строится предфрактал нулевого порядка. В данном случае это отрезок. Затем с каждым следующим шагом сим-



▲ Степные травы. Хотя построены они только из отрезков, выглядят реалистично

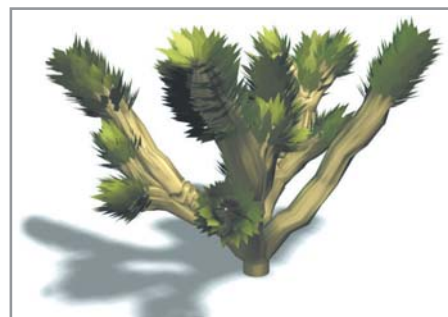
волы в аксиоме заменяются согласно правилам, причем правил может быть несколько. В нашем случае на нулевом шаге имеем F, на первом: F-F++F-F, на втором: F-F++F-F- F-F++F-F- F-F++F-F и т. д. Если теперь черепаху заставить ползать по плоскости согласно этим командам, то она нарисует предфрактал такого порядка, на какой итерации мы остановились. При i, стремящейся к бесконечности, предфрактал превращается во фрактал — фигуру с дробной размерностью.

Советы садоводам

«Выращивание» растения происходит в два этапа. На первом мы обрабатываем описание предфрактала на языке L-систем — выполнением заданное число итераций, в итоге получаем последовательность команд (F,f,+, -, []). На втором этапе мы строим само растение согласно командам, полученным на первом этапе.

Чтобы строить более интересные объекты, надо нашей черепашке переходить с плоскости в пространство. Другими словами, надо расширить команды, входящие в L-систему.

Если черепашка сможет рисовать стандартные примитивы трехмерной графики — параллелепипед, конус, многоугольник, сферу



▲ Дереву, построенному в Tree Factory, можно придать практически любую форму

и т. д., и если маневры черепашки задавать в виде матриц преобразований, то можно будет рисовать различные деревья и даже насекомых. Меняя вектор перемещения черепашки с помощью матриц преобразования, можно заставить ее поворачиваться в любом направлении и на любой угол и менять длину ее шага.

Садовый инструментарий

Кроме того, в перемещение черепашки можно внести элементы случайности. А если еще на примитивы, из которых состоит дерево, наложить соответствующие текстуры...

Как видите, теоретическая база для озеленения компьютерного мира солидная, а вот на практике она используется единицами, по крайней мере, в программных продуктах для ПК. Среди этих средств можно упомянуть такие генераторы ландшафтов, как VistaPro от Джона Хинкли и World Builder от компании AnimaTek, а также плагин к 3Dmax Tree Factory от компании Digimation, Inc.

Каждая из этих программ имеет свои достоинства и недостатки, но разговор о них — это тема отдельной большой статьи.

■ ■ ■ Александр Топорков



◀ Ландшафт в VistaPro. Необязательно создавать именно джунгли. Возможности программы достаточно широки



Архивирование системных разделов

Система не умрет никогда



Программы

Всем, я думаю, знакома ситуация, когда операционная система неожиданно отказывается функционировать, а процесс восстановления работоспособности компьютера занимает минимум половину рабочего дня. Однако существуют утилиты, позволяющие в подобных ситуациях без потери времени возвращаться к нормальной работе.

Если бы после критического для системы сбоя дело ограничивалось лишь переустановкой Windows, то жизнь пользователя была бы гораздо проще. Но вместе с операционной системой приходится устанавливать заново все программы, необходимые для каждодневной работы. Их приходится искать на компакт-дисках, у друзей или скачивать из Интернета. Примерно так же обстоят дела и с драйверами.

Чтобы избавиться от необходимости регулярно производить все эти процеду-

ры, была разработана серия программ, которые создают так называемый «файл отката», используя который можно за несколько минут вернуть компьютеру былую работоспособность.

Тестирование

Так как интересующих нас утилит существует довольно мало, и в тесте принимают участие две разновидности программ, критерии их тестирования не могут не отличаться друг от друга. Если у первой категории мы оценивали время и степень сжатия папки с »

» файлами, то для второй измеряли время создания имиджа тестового диска и его итоговый размер. Время восстановления во всех случаях было значительно меньшим, чем время архивации, так что мы не стали его учитывать. Во внимание принималась процедура восстановления и то, что необходимо для ее проведения. Ведь когда система уже не работоспособна, от утилиты, для использования которой необходима ОС Windows, нет никакой пользы.

Universal Backup 1.1

Первое, что стоит отметить в этой программе, так это ее бесплатность и русскоязычный интерфейс. Хотя Universal Backup и не умеет делать имидж раздела винчестера, для восстановления системы после критического сбоя ее функций все же хватает. Перед началом работы программа предлагает выбрать, какие именно данные следует зарезервировать (настройки реестра, системные файлы, каталог Windows вместе с системными файлами, файлы и ветви реестра и т. п.). К сожалению, разработчики не предусмотрели возможности выбора степени компрессии backup-файла, как это сделано в аналогичных программах. Главное отличие программы от своих собратьев заключается в том, что программа может работать не только из Windows, но и из DOS.

Помимо вышеперечисленного, в программе есть такая полезная возможность, как сканирование каталогов, ветвей реестра и файлов настроек. Это нужно для того, чтобы отслеживать изменения, вносимые туда программным обеспечением. Просканировав систему, скажем, в понедельник, в среду вы можете просканировать ее повторно и сравнить полученные результаты.

Порадовало то, что при вполне достойном наборе функций Universal Backup занимает всего 205 Кбайт и не требует инсталляции.

Windows Backup Wizard

Данная программа подойдет для неискушенного пользователя, она отличается минимумом настроек и достаточно простым интерфейсом. При создании файла отката есть возможность выбрать алгоритм сжатия: ZIP, RAR, ACE или ARJ. Еще одна полезная возможность заключается в том, что Windows Backup Wizard, используя Планировщик задач Windows, может запускаться в установленное время и архивировать указанный каталог или группу каталогов.

Для облегчения управления процессом архивирования предусмотрено так называемое «экспресс-резервирование». Если вы часто используете программу для создания файла отката одной и той же группы каталогов, то необязательно каждый раз выбирать их из дерева проводника, можно один раз создать «шаблон», который включает в себя все выбранные вами настройки в данном сеансе работы. Впоследствии можно использовать только его, избавляя себя тем самым от монотонного щелканья мышью.

Создатели WBW реализовали и полезную опцию «Черный список». При помещении каталогов в архив программа может пропускать временные файлы, экономя таким образом место на вашем диске.

Большинство аналогичных программ обладают подобным набором функций, но на этой мы подробно остановились из-за того, что она является российской разработкой и распространяется абсолютно



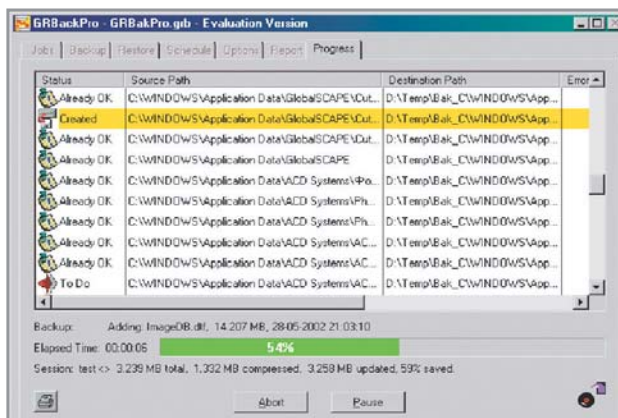
Файлы и образы

Не разменивайтесь на мелочи...

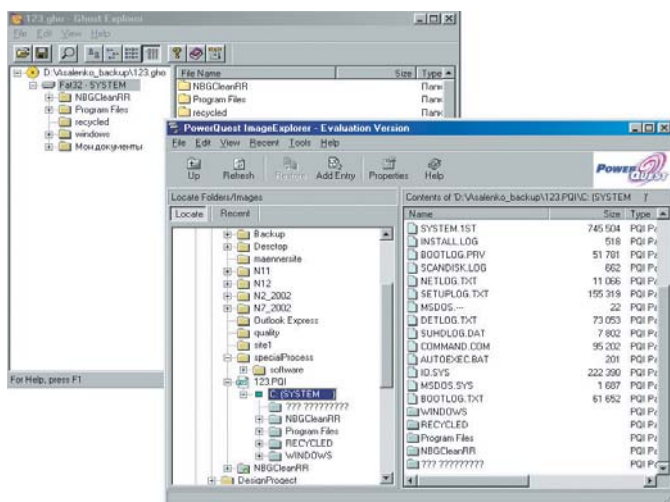
Утилиты, которые могут оперативно привести операционную систему в рабочее состояние, можно разделить на две категории. Одни занимаются восстановлением файлов, другие — восстановлением первоначального состояния раздела диска.

Первые работают по принципу «крах операционной системы — крах ее файлов, и если в силу каких-либо причин файлы испорчены, нужно скопировать на их места резервные копии». С помощью таких утилит можно создать некое подобие резервной копии операционной системы, однако при их использовании имеют место несколько серьезных ограничений. Во-первых, так как утилиты работают в операционной системе Windows, с их помощью невозможно создавать резервные копии неподдерживаемых ею дисков и файловых систем. Во-вторых, крах операционной системы может быть вызван, к примеру, появлением на жестком диске сбойных секторов или повреждением boot-сектора. В таких случаях рекомендуется переустанавливать операционную систему, предварительно отформатировав системный диск, и, естественно, несколько «здоровых» системных файлов уже не спасут положение.

Вторая категория утилит позволяет создавать образы жестких дисков, которые впоследствии могут быть использованы для их идеального восстановления. На практике жесткий диск удобно разбить на два раздела. Первый делается небольшим (1,5–2 Гбайт), и на него устанавливаются операционная система, утилиты для ее обслуживания и наиболее часто используемые программы. Второй служит для хранения данных, с которыми работает пользователь. После установки операционной системы и всех необходимых пользователю утилит с помощью одной из программ «имиджмейкеров» создается образ системного раздела и помещается на хранение на CD или второй раздел. В случае краха системы пользователю необходимо загрузить компьютер с дискеты, скопировать с системного диска почтовые базы, файлы ICQ и т. п., восстановить системный диск из имиджа и записать рабочие данные на прежние места. На процедуру сохранения имиджа или восстановления диска уходит около 15 минут.



» **GRBackPro хорошо подходит для архивации данных компьютеров, объединенных в локальную сеть**



◀ Проводники Ghost и Drive Image. Последний не обслуживает папки и файлы с русскими названиями

» бесплатно. Впрочем, не все так хорошо, как кажется на первый взгляд. В программе, помимо большого количества положительных качеств, присутствуют и отрицательные.

Из минусов можно упомянуть то, что при использовании программы нет возможности создать файл отката только для системного реестра (такая опция в купе с автоматическим архивированием могла бы оказаться очень полезной). Пожалуй, самый главный минус программы состоит в том, что Windows Backup Wizard рассчитана на работу только из среды Windows. Согласитесь, после серьезного сбоя это может оказаться роковым.

GRBackPro

Часто бывает, что под громкой приставкой «Pro» скрывается вполне заурядная утилита. Но GRBackPro — это не тот случай, программа действительно является профессиональным backup-менеджером. При создании файла отката используется алгоритм сжатия ZIP, причем программе все равно, установлен сам архиватор в системе или нет. Что приятно, предусмотрена и настройка степени компрессии. Программа может работать как с локальной машиной, так и с компьютерами в сети, а при использовании встроенного в программу планировщика это поможет автоматически создавать резервные копии документации



Windows Backup Wizard



Программа	Universal Backup	Windows Backup Wizard	GRBackPro
Сайт программы	www.newtech.ru/~mwtech	www.risingresearch.com/ru/wbw	www.grsoftware.net
Условия распространения	freeware	freeware	shareware
Язык интерфейса	рус.	рус.	англ.
Цена, \$	нет	нет	59
Удобство управления	4	4	2
Сжатие данных/кол-во степеней	—	—	•/9
Создание отката реестра	•	—	•
Очистка архива от «мусора»	—	•	•
Возможность работы из DOS	•	—	—
Время сжатия, с	40	30	8
Сжатие папки «Application Data» (32,1), Мбайт	17,7	19,6	13,2
Плюсы программы	Удобная в эксплуатации, единственная в своем классе может работать из DOS	Простая, подойдет для неопытного пользователя	Большое кол-во опций
Минусы программы	Нет настроек степени компрессии архива	Поскольку использует установленные архиваторы, без них работать не будет	Во время ознакомительного периода досаждают напоминаниями об этом
Условная оценка	7	6	7

Встречающиеся обозначения: • да; — нет

всего офиса. GRBackPro умеет выключать компьютер после выполнения всех заданий, что полезно при архивации больших объемов данных. Настройки программы позволяют при создании архива не сохранять временные файлы (*.BAK, *.TMP и т. д.). Из-за обилия опций интерфейс программы получился немного перегруженным, и на первых порах достаточно трудно ориентироваться в настройках программы.

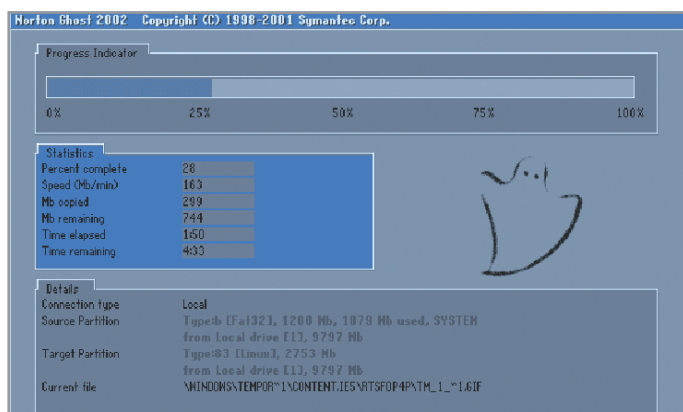
Norton Ghost 2002

Вот мы и добрались до программ-тяжеловесов, которые не создают архивных копий выбранных файлов, а делают копию всего раздела жесткого диска. Первой из протестированных программ стала программа от Symantec — Norton Ghost. Набор утилит, присутствующих в данной папке, идеально подходит для той цели, которую мы поставили перед ней, — быстрое восстановление системы в случае ее полного краха.

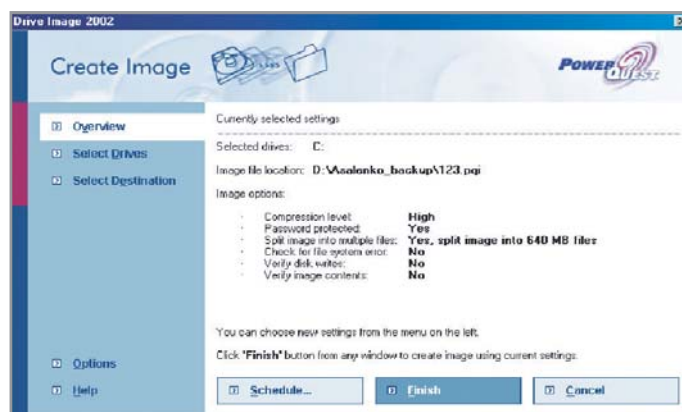
Прежде всего, для работы с Ghost вам потребуется создать загрузочную дискету, указав некоторое количество опций. Для этого следует решить, собираетесь ли вы записывать имиджи на CD или сохранять их на другом диске. Обе эти возможности могут быть предоставлены вам после загрузки с обычной дискеты емкостью 1,44 Мбайт. Кстати, CD-RW из DOS работал идеально и на полной скорости, компакт-диск используется программой так же, как и любой другой, на который можно записать имидж: если одного диска не хватит, будет запрошен следующий.

Для работы с сетью вам потребуется указать программе имя и IP-адрес вашего компьютера и шлюза, маску подсети и наименование сетевой карты, установленной в компьютере. После этого, сконфигурировав программу аналогичным образом на другом компьютере и указав главную и ведомую машины, вы сможете получить полный контроль над дисками компьютера удаленно.

Правда, для нас осталось загадкой, почему при управлении удаленной машиной, во-первых, нельзя работать со своими дисками, а во-вторых, почему нельзя удаленно работать с EXT2-разделами. Однако в представлении Symantec нам разумно возразили, что эта функциональность не характерна для этой версии программы и не является основной в некорпоративной версии.



▲ Norton Ghost 2002. Вот так выглядит архивация раздела диска из DOS



▲ PowerQuest Drive Image. Единственная программа, управляемая из Windows

» PowerQuest Drive Image 2002

Почетное второе место нашего теста среди программ-«имиджмейкеров» по праву занимает продукт от PowerQwest. В программе, помимо основных функций, есть удобный сервис для создания и изменения разделов на жестком диске. Также в Drive Image есть возможность копирования раздела на удаленный компьютер. Для того чтобы воспользоваться ею, программа создает загрузочную дискету. В процессе работы мастера вам придется указать тип вашей сетевой карты, IP-адрес компьютера, на котором вы хотите сохранить данные, и т. д. (настройки мало чем отличаются от перечисленных нами в описании Norton Ghost).

При создании имиджа не приходится сразу перезагружать компьютер в режим DOS. Drive Image сам сделает это после того, как вы укажете все параметры, необходимые для предстоящей операции в окне windows-приложения.

Но, несмотря на прекрасные характеристики, эта программа не идеальна, и на это есть ряд причин. Во-первых, с помощью Drive Image нельзя создать загрузочный CD, а во-вторых, при просмотре созданного архива русские имена файлов и папок отображаются в виде вопросительных знаков.

DriveStar

Явный аутсайдер нашего теста. По всей видимости, изначально программа создавалась для копирования разделов винчестера с одного диска на другой, и уже потом разработчики добавили возможность сохранять на одном разделе жесткого диска копию другого. Создается такое

впечатление, что программу делали в спешке, не особенно задумываясь о конечном результате. Программа явно сырая, об этом говорит хотя бы то, что название папки, в которую устанавливается программа, состоит из большого количества символов, чем понимает DOS. Так как создавать имидж-файл диска Drive Star может только из DOS, эта ошибка является серьезной.

При тестировании на скорость сжатия программа показала результаты, которые не идут ни в какое сравнение с показателями ее конкурентов. Процесс копирования системного раздела винчестера на логический диск у программы занял более

15 минут, а при включении архивации программа потратила на ту же самую операцию полчаса.

Закключение

Итак, в довершение остается лишь добавить, что все протестированные программы можно применять не только по прямому назначению. По сути, некоторые из них являются бесплатными архиваторами (это относится в основном к первой категории протестированных программ). А программы, создающие копии разделов диска, будут незаменимы при установке нового винчестера или «переезде» на другой компьютер. ■ ■ ■ Павел Шошин



Программа	Norton Ghost 2002	Drive Image 2002	Drive Imager DriveStar
Сайт программы	www.symantec.ru	www.powerquest.com	www.star-tools.com
Условия распространения	Trial	shareware	Trial
Язык интерфейса	англ.	англ.	англ.
Цена, \$	69,95	69,95	20
Удобство управления	4	5	2
Сжатие данных/кол-во степеней	•/3	•/3	•/2
Поддерживаемые файловые системы	Все FAT, все NTFS, EXT2	Все FAT, все NTFS, EXT2	Все FAT
Создание загрузочного диска	•	•	—
Восстановление при запуске с дискеты	•	•	—
Работа с имиджем как с архивом	•	•	—
Время снятия имиджа с тестового диска	9 мин	6 мин	~30 мин
Размер имиджа тестового диска	588 Мбайт	601 Мбайт	641 Мбайт
Плюсы программы	Запись имиджа на CD из DOS	Управление осуществляется из Windows	Не найдено
Минусы программы	Не найдено	Проблема с русскими именами в имидже при просмотре через проводник программы	Ориентирована на копирование разделов, но не на работу с ними; отстает от аналогов по всем показателям
Условная оценка	9	8	3

Встречающиеся обозначения: • да; — нет



Резервное копирование

Тайный резерв системы



Программы

Все начиналось так хорошо... Очередная «уникальная» программа была скачана, установлена и использовалась с максимальной отдачей. И вдруг, как всегда нехотая, «летит» винт, с ним Windows, а с ней основная масса долго собираемой документации. Не вняв многочисленным предупреждениям о необходимости сохранять данные, мы теряем главное — информацию.

Корпоративный сектор уже давно решил на резервное хранение критически важных данных, поскольку потеря информации здесь грозит полной ликвидацией предприятия. Однако это не значит, что рядовые пользователи должны пренебрегать резервированием своей информации. Чтобы не было потом мучительно больно за потерянные данные в результате поломки винчестера, эпидемии вирусов или пожара, предлагаю уже сейчас воспользоваться возможностями резервного копирования.

Программы, представленные в обзоре, подойдут каждому, от начинающего пользователя до компьютерного гуру, поскольку имеют разный уровень сложности и эффективности использования.

Second Copy 2000 v.6.2.0.37

Наиболее простым способом сохранения необходимых данных является их резервное копирование на другие массивы. Однако процедура эта должна быть как минимум автоматизирована соответствующей программой. Second Copy 2000 как раз и пред- »

» назначена для облегчения жизни пользователей, позволяя создавать профайлы данных для их последующего автоматического копирования. Основные возможности программы следующие:

- ▶ легкое создание профайлов для данных, требующих резервного копирования, включающих в себя информацию об исходной директории, конечной директории (директории размещения копии данных) и частоте обновления данных;
- ▶ неограниченное количество профайлов;
- ▶ задаваемые пользователем установки параметров резервирования: простое копирование данных, копирование данных с автоматической заменой обновленных файлов, перемещение данных, сжатие данных в ZIP-файл, сжатие в ZIP-файл с удалением старых версий файлов, синхронизация исходной и конечной директорий;
- ▶ организация профайлов в тематические группы;
- ▶ защита профайлов паролем;
- ▶ ведение лог-файла всех операций резервирования;
- ▶ широкие возможности установки параметров обновления данных (один раз в час/день; каждый день/неделю) и расширенных параметров работы утилиты;

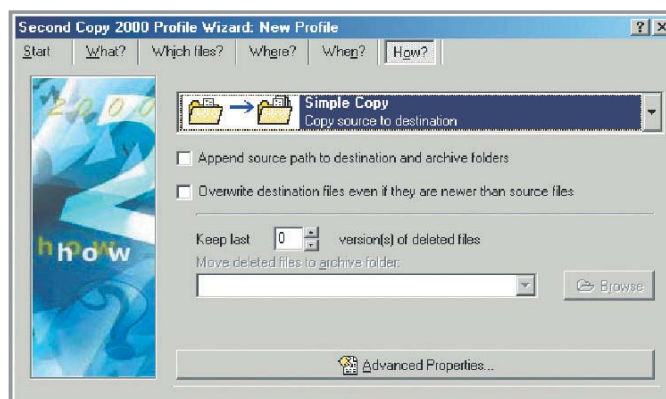
Не требуя много времени для создания профайлов, настроив параметры обновления резервных копий, можно добиться максимально простого и в то же время эффективного решения задачи сохранности данных.

Argentum Backup 1.8

Если вы начинающий пользователь, но уже слышали о великих «возможностях» компьютера терять информацию в самый неподходящий момент, ваш выбор — Argentum Backup. Эта программа позволит вам безо всяких излишеств создавать резервные копии своих данных. По умолчанию программа уже имеет в своей базе несколько критически важных заданий по резервированию:

- ▶ резервирование реестра Windows;
- ▶ резервирование системных установок Windows;
- ▶ резервирование настроек интерфейса Windows;
- ▶ резервирование папки «Мои документы».

Добавить новые задания очень легко: необходимо указать название задачи и вы-



« Second Copy 2000 позволяет создавать профайлы с большим количеством нужной информации

брать папку, которую надо резервировать. Все данные сжимаются в ZIP-файл. Можно подумать, что это простой архиватор. Ошибаетесь. В программе есть возможность указать, когда необходимо производить обновление резервных данных, проще говоря, составляется расписание для резервных операций. Также имеется два режима работы: для начинающих и опытных пользователей. Последний, в частности, предусматривает установку дополнительных опций. Эффективность программы вполне приемлемая, и, на мой взгляд, это хороший выбор для начинающих пользователей.

AIS Backup v.1.0.4.118

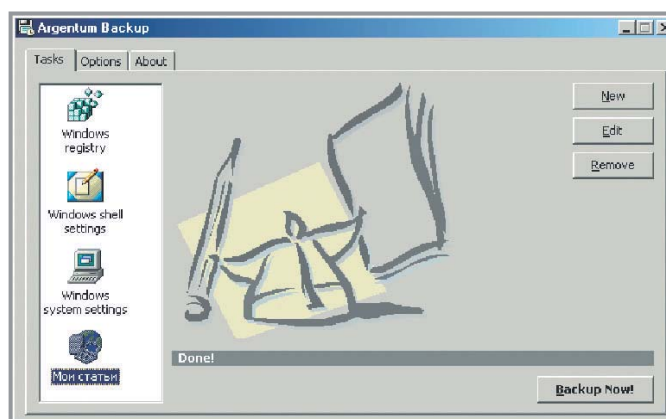
AIS Backup также ориентирована на начинающего пользователя, только имеет, в отличие от предыдущей программы, более широкие возможности. AIS Backup разработана с прицелом на полную автоматизацию процессов резервирования. Каждая задача представляет собой скрипт, содержащий лист файлов и директорий, подлежащих резервированию. Из основных возможностей программы можно отметить следующие:

- ▶ возможность резервирования данных как на локальных дисках, так и на дисковых

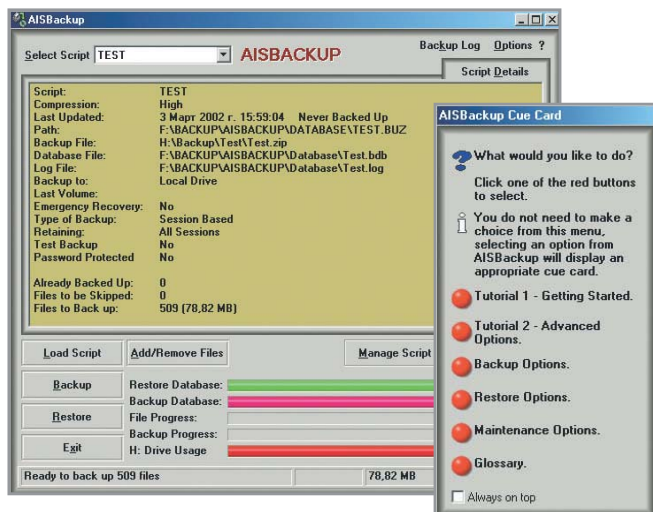
пространствах локальной сети, CD-R/CD-RW дисках (используя, например, программу пакетной записи Easy CD Creator);

- ▶ основной формат архива — ZIP, который может быть прочитан любым архиватором, поддерживающим данный формат;
- ▶ возможность резервирования автоматически по расписанию или использовать для этого возможности Microsoft Task Scheduler, причем допускается установка временных интервалов резервирования: раз в день или при каждой загрузке ОС;
- ▶ при резервировании по расписанию каждый раз при создании очередного backup-файла создается новая сессия, включающая в себя все данные ранних backup-файлов и вновь созданные файлы в директориях, подлежащих резервному копированию;
- ▶ архивы могут быть зашифрованы паролями двух типов, один из которых позволит лишь программе читать ZIP-файлы;
- ▶ возможен выбор компрессии, от стандартной до максимальной;
- ▶ тестирование созданных backup-файлов на ошибки чтения;
- ▶ наличие удобного инструмента AIS Cue Card позволит легко и просто поэтапно выполнять все необходимые операции.

»



« Argentum Backup — функциональная программа для резервного копирования наиболее важных данных



« Хорошо продуманный интерфейс AIS Backup, в том числе инструмент AIS Cue Card, делают программу одним из лидеров в своей области

» Для программы не проблема создать backup-файлы объемом в 700 Мбайт (это и займет порядка 5–6 минут), чтобы впоследствии записать в режиме пакетной записи на CD-RW-диск. AIS Backup оставляет приятное впечатление от простого и продуманного интерфейса, своеобразного backup-конвейера, позволяющего поэтапно выполнить, а впоследствии полностью автоматизировать процесс резервирования необходимых данных.

Outlook Express Backup v.1.1.78

Наконец-то прогрессивные технологии резервирования данных обратили свое внимание и на почтовые клиенты, такие как

Outlook Express. Genie Outlook Express Backup — первая утилита подобного рода, с помощью которой стало возможным резервировать сообщения, записную книжку, настройки простым и удобным способом.

Использование программы позволит:

- ▶ работать с Outlook Express версий 5.x/6.x, автоматически определяя номер версии;
- ▶ резервировать и восстанавливать папки с сообщениями в том виде, в котором они были структурированы пользователем;
- ▶ легко синхронизировать почтовые папки между двумя компьютерами;
- ▶ сохранять в резервном файле не только структуры почтовых сообщений, но и при-

соединенные файлы, ассоциированные с ними;

- ▶ создавать резервные копии в формате ZIP или самораспаковываемом архиве, для чего не требуется наличие программы на удаленном компьютере;
- ▶ программой поддерживается возможность резервирования адресной книги Windows (WAB), Избранного IE, групп новостей, системных параметров Outlook Express и настроек реестра.

Интеллектуально прост и программный процесс создания backup-файла: сохранение производится на любой магнитный носитель, будь то дискета, жесткий диск или сетевой ресурс; данные сжимаются в ZIP-файл, имя которого включает год, месяц и день резервирования для более легкого поиска при необходимости восстановления данных.

Программа имеет интуитивно понятный и простой интерфейс, позволяющий без сложностей проводить операции резервирования и восстановления всех необходимых составляющих Outlook Express.

NTI Backup NOW! v.2.2.22

Данная утилита резервирования наверняка займет достойное место на жестком диске пользователей, имеющих в системе привод для CD-RW-дисков. При использовании NTI »



Minute Man Data Backup Suite 5.1

Семь няnek для системы

Кроме отдельных утилит резервного копирования создаются комплексы программ, такие как Minute Man Data Backup. Количество имеющихся опций позволит подобрать оптимальный вариант для каждой операции резервирования. Остановлюсь на основных:

- ▶ удобное конфигурирование и сохранение неограниченного числа заданий;
- ▶ возможность выбора интервалов резервирования;
- ▶ проверка состояния архивов при загрузке Windows;
- ▶ широкие возможности создания архивов: сжатие в ZIP-файл или простое копирование в резервную папку; включая/не включая поддиректории; резервирование всего раздела жесткого диска;
- ▶ резервирование на любой носитель;

Minute Man состоит из комплекса взаимосвязанных утилит. Не считая основных моду-

лей, их шесть. Они объединены группой Minute Man Extras и предоставляют пользователю расширенные возможности при создании резервных копий. Итак:

- ▶ **MinZip:** утилита архивирования данных в ZIP-формат. Имеет наибольшее количество опций из всех программ, входящих в Minute Man;
- ▶ **MinSelfExt:** 32-битная утилита создания на основе ZIP-файлов самораспаковывающихся архивов для переноса на удаленный ПК без установленного Minute Man;
- ▶ **Minute Scout:** предназначена для резервирования критически важной информации в процессе работы компьютера, позволяя производить резервирования в фоновом режиме с заданным интервалом времени;
- ▶ **I AttriBat:** необходима для случаев распаковки файлов в MS-DOS, когда файлы имеют атрибут «Только для чтения» и не могут быть

распакованы, позволяя устанавливать стандартные атрибуты;

- ▶ **LFN Backup and Restore:** необходима для восстановления длинных имен файлов, обретенных в MS-DOS по формату 8.3.
- ▶ **Drive Info:** отображает информацию о свободном и используемом месте на жестком диске.

Minute Man Data Backup Suite 5.1

Разработчик ▶ Theodore Fattaleh

Сайт разработчика ▶ www.backtec.com

Интерфейс ▶ английский

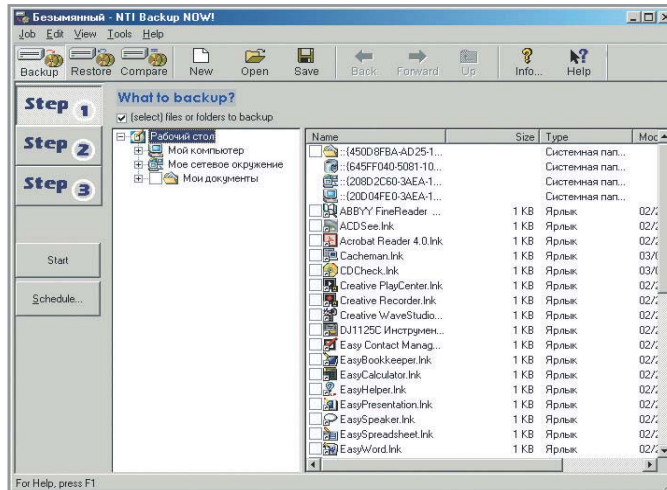
Системные требования ▶ ОС: Windows 9x/NT/Me/2000

Размер дистрибутива, Кбайт ▶ 4802

Условия распространения ▶ shareware

Цена, \$ ▶ 40

При наличии CD-
RW-привода
программа NTI
Backup NOW! су-
щественно об-
легчит процеду-
ру резервного
копирования



» Backup NOW! отпадает необходимость в более сложных программах, поскольку утилита использует напрямую CD-RW-привод, позволяя пользователю забыть о возможных потерях данных. Текущая версия программы поддерживает пишущие приводы 51 производителя и более 500 моделей приводов.

Программа позволяет резервировать как файлы и директории, так и образы жестких дисков, а также системные настройки: ярлыки установленных программ, файлы реестра. Процедуры резервирования/восстановления очень просты и представляют собой пошаговые инструкции, позволяющие даже неподготовленному пользователю произвести операцию резервирования данных.

Основные особенности программы следующие:

- ▶ запись данных на CD-RW-диск после создания проекта резервирования непосредственно программой в режиме пакетной записи;
- ▶ возможность сжатия данных при записи с различным уровнем компрессии;

- ▶ защита проекта резервирования паролем пользователя;
- ▶ использование планировщика заданий;
- ▶ возможность, используя планировщик проектов, между выбором записи заново или только новых и обновленных файлов.

NTI Backup NOW! имеет в своем наличии и несколько сервисных утилит, в том числе:

- ▶ создание Emergency Recovery Diskette;
 - ▶ дисковые утилиты: очистка CD-RW диска, вывод свойств привода и диска, выбор между типами форматирования дисков;
- Работать с программой легко и просто, что, несомненно, является одним из основных условий при выборе.

Все вышеописанные утилиты в совокупности позволяют пользователю быть на страже своих данных и защитить их, прежде чем с ними что-либо произойдет.

Вот на этом позволю себе и закончить. Выбор за вами, поскольку лучше все же действовать не по принципу «лучше позже, чем никогда», а «лучше до, чем после». Удачи! ■ ■ ■ Сергей Уваров

ПРОГРАММЫ

Second Copy 2000 v.6.2.0.37

Программа, позволяющая создавать профили для их автоматического копирования в дальнейшем

Разработчик: Centered System
Сайт разработчика: www.centered.com
Условия распространения: shareware
Цена, \$: от 29,95 до 1799,95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/NT/Me/2000/XP
Размер дистрибутива: 1037 Кбайт

Argentum Backup 1.8

Программа, подходящая для начинающих пользователей, из-за легкости настройки и удобного интерфейса

Разработчик: Argentum Co.
Сайт разработчика: www.argentuma.com
Условия распространения: shareware
Цена, \$: от 9 до 35
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/NT/Me/2000
Размер дистрибутива: 0,9 Мбайт

AIS Backup v.1.0.4.118

Разработчики попытались полностью автоматизировать процесс резервного копирования, представив каждую из задач в виде скриптов

Разработчик: Aquarius IS
Сайт разработчика: www.aiscl.co.uk/Guide.htm
Условия распространения: shareware
Цена, \$: 30
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/NT/Me/2000
Размер дистрибутива: 2634 Кбайт

Outlook Express Backup v.1.1.78

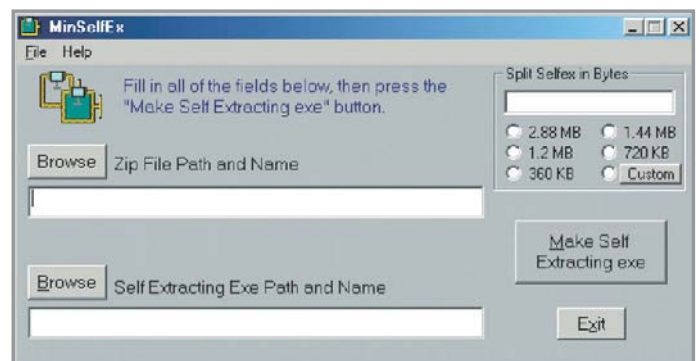
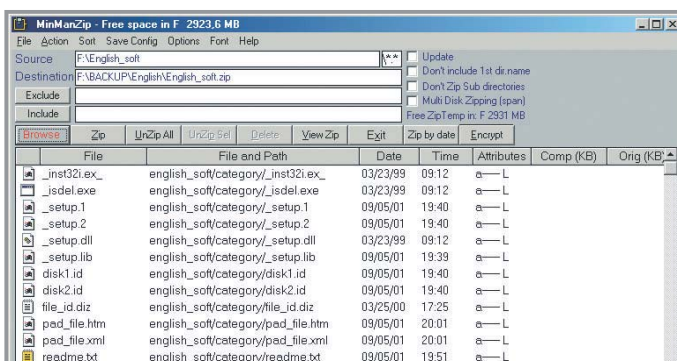
Программа, предназначенная для автоматизации копирования и сохранения данных Outlook Express

Разработчик: Genie-Soft
Сайт разработчика: www.genie-soft.com
Условия распространения: shareware
Цена, \$: 29,95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/NT/Me/2000
Размер дистрибутива: 2187 Кбайт

NTI Backup NOW! v.2.2.22

Напрямую использует CD-RW-приводы, поддерживает более 500 моделей

Разработчик: NewTech Infosystems
Сайт разработчика: www.ntibackupnow.com
Условия распространения: shareware
Цена, \$: 79,99
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/NT/Me/2000
Размер дистрибутива: 3,62 Мбайт



▲ Утилиты, входящие в программный комплекс Minute Man Data Backup Suite, обладают широкими возможностями, существенно упрощающими процесс резервного копирования. С их помощью вы можете, к примеру, сжать данные в ZIP-архив

OpenOffice.org

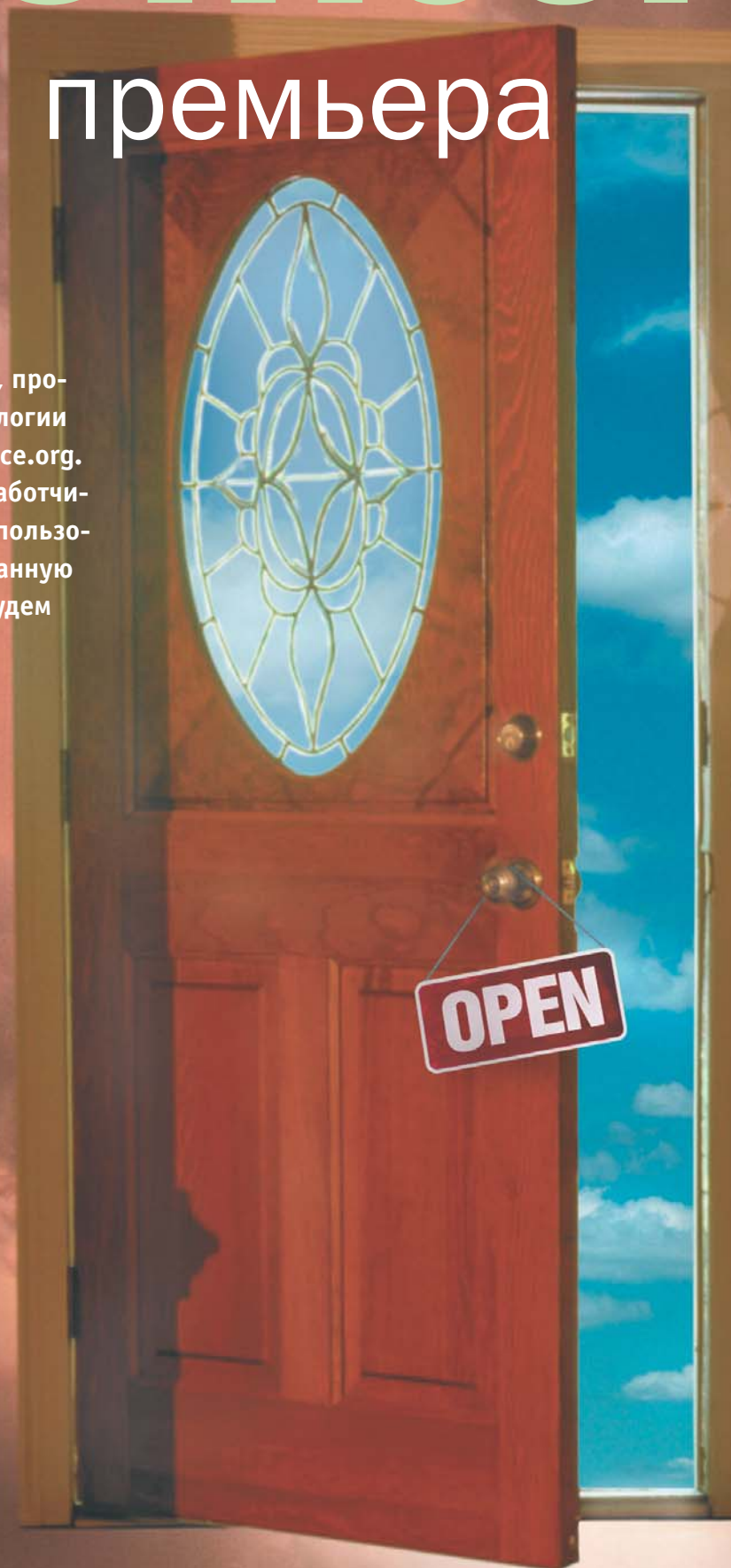
OpenOffice.

российская премьера

Одним из наиболее интересных, на мой взгляд, проектов, который разрабатывался в рамках идеологии Open Source, является офисный пакет OpenOffice.org. Участвовали в этом проекте и российские разработчики, и теперь можно смело представить нашим пользователям его полнофункциональную локализованную версию. Отмечу сразу, что рассматривать мы будем сборку пакета от ALT Linux.



Откровенно говоря, у меня рука не поднялась описывать отдельные компоненты нового офисного пакета, и мотивация моя такова: весь офисный пакет — это, по сути, один исполняемый файл, к которому в зависимости от потребностей пользователей прикручивается нужный интерфейс — текстового процессора, электронных таблиц, средства создания и обработки презентаций, редактора векторной графики или редактора математических формул. За счет этого офисный пакет является наиболее тесно интегрированным из всех виденных мной. Подобную интеграцию мы уже видели и в StarOffice 5.2 от компании Sun Microsystems, но в отличие от него детище международной команды разработчиков лишено, например, неповоротливости и ряда функций, вызывавших раздражение пользователей.



org:

Отличительные особенности пакета

Оценивая любую новинку, в первую очередь обращаешь внимание на то, чем она отличается от своих аналогов или предшественников. Поэтому расскажем, что же нового в OpenOffice.org.

Когда пользователи начинают присматриваться к возможностям нового программного продукта, особенно бесплатного, на первый план выходят несколько основных моментов. Как правило, это:

- ▶ безопасность работы;
- ▶ стабильность;
- ▶ комфортность.

На мой взгляд, по всем трем пунктам OpenOffice.org заслуживает твердой «пятерки». Далее я попробую обосновать это утверждение. И начну с безопасности. Меня абсолютно не удовлетворяли возможности MS Word по защите от макровирусов. Приобретение же отдельного продукта, вроде Dr.Web или AVP, для целей защиты от вредного макрокда в документах я считаю нецелесообразным. Безопасность должна быть реализована прежде всего на системном уровне, а не на уровне отдельных приложений.

Вопрос об уязвимости OpenOffice.org, пожалуй, придется пока оставить открытым. Причина этого такова: макровирусы для этого офисного пакета еще не написаны, либо просто не выносились на суд общественности, однако доподлинно известно, что макрокда, содержащийся в файлах форматов MS Office, не может быть исполнен напрямую, а требует ручной переработки, что автоматически исключает возможность нанесения ущерба системе при работе с зараженными файлами MS Office.

Впрочем, когда речь идет о заведомо полезных макросах, веселого становится

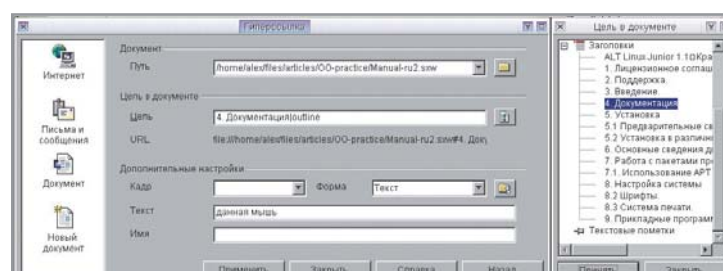
мало. С другой стороны, даже если появятся макровирусы для OpenOffice.org, то целостность системы все равно будет обеспечиваться за счет работы с правами непривилегированного пользователя, как это испокон веков было реализовано в UNIX, а позже — и в Windows NT. Подробнее о макросах в OpenOffice.org мы еще поговорим.

Стабильность — второй краеугольный камень любой офисной деятельности. Вводить вас в заблуждение, уважаемые читатели, я не собираюсь. OpenOffice.org также может вывалиться по различным причинам.

Приятное отличие от других интегрированных офисных пакетов заключается в том, что уже в течение года или полутора лет падение сопровождается вежливым предупреждением и, внимание, предварительным сохранением всех редактируемых файлов, причем при следующем старте OpenOffice.org вы будете автоматически опрошены на предмет открытия сохраненных файлов. Читая эту статью пользователи Word меня наверняка поймут.

Вопрос удобства — вот что волновало меня до самой первой установки OpenOffice.org год назад. После получаса работы (первой версией, с которой я работал, была сборка 627 for Windows) этот вопрос отпал сам собой. Сейчас для меня любой другой офисный пакет в сравнении с OpenOffice.org однозначно неудобен по различным причинам.

»



«Навигатор» — достаточно универсальное решение

Номер люкс

Одна из основных задач любого офисного пакета — предоставить пользователю максимальное удобство работы. Оно достигается в том числе и за счет дополнительных инструментов.

Стилист

Несомненно, это одна из самых удачных находок разработчиков из StarDivision. До знакомства с OpenOffice.org я практически не использовал возможность стиливой разметки текста. Почему? Очень просто: в Word парадигма логической разметки текста не является стратегической. Как следствие — плоскость и неструктурированность текста, затрудняющая навигацию. Видно, где-то в мозгу есть маленький винтик, который от плоского текста откручивается, из-за чего восприятие текста моментально ухудшается.

То, как реализованы функции стиливой разметки текста в других текстовых процессорах, я считаю по сравнению с OpenOffice просто неудачным. «Стилист» дает возможность моментальной подгонки текста под необходимые требования к внешнему виду документа.

Обратите внимание на следующий момент: по умолчанию «Стилист» сам определяет доступные для текущего текста стили разметки. Впрочем, вы можете произвольно переключаться между группами стилей — стилями текста, главы, указателя, списка, специальных областей, HTML, условными стилями.

Пример использования «Стилиста»

Обычное дело: вам принесли текстовый документ страниц на 200, состоящий из некоторого количества глав, каждая из которых также имеет некоторое структурное деление, реализованное, однако, при помощи изменения свойств шрифта — размера, начертания и пр. Каким образом можно перемещаться между разделами документа? Есть два варианта решения проблемы: либо попросить автора привести документ в человеческий вид, либо заняться этим самому.

Просматриваем документ и пытаемся определить его структуру, затем копируем содержимое документа в новый документ и начинаем разметку. Последовательно размечаем заголовки: выбрав в «Стилисте» соответствующий стиль, щелкаем мышью по кнопке с изображением баночки с краской и помечаем ту часть текста, которая должна быть размечена этим стилем. Затем размечаем основной текст (я пользуюсь в основном стилем «Первая строка с отступом»).

Навигатор

Это тот самый инструмент, без которого перемещение по сложно структурированному тексту, мягко говоря, неудобно. Что привлекло в «Навигаторе» лично меня — это

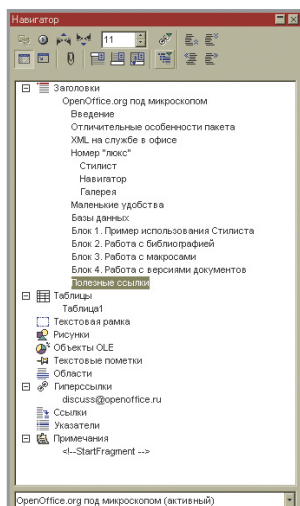
возможность одним щелчком мыши отключить отображение всех типов объектов, кроме, например, заголовков, а затем ограничить уровень отображаемых заголовков тремя или четырьмя.

Точно так же можно в любой другой момент одним же щелчком мыши переключиться на обычное отображение объектов. Помимо перебежек между заголовками, частенько приходится перемещаться между примечаниями, которые оставляют предыдущие корректоры документа. В нижней части «Навигатора» есть выпадающий список, через который можно активировать любой из других открытых документов и перемещаться уже по нему. И еще одна приятная мелочь: со свойствами какого-либо объекта можно работать прямо через всплывающее меню «Навигатора». Точно так же можно удалять ненужные объекты — таблицы, рисунки и пр.

Навигатор используется в еще одном случае: когда необходимо создать ссылку на какой-либо текст в другом документе. Впрочем, вы всегда можете воспользоваться стандартным переключателем в правой нижней части экрана.

Галерея

Инструмент «Галерея» реализован в виде плавающей панели, ее можно «прятать» в панель инструментов, а можно вынести в качестве самостоятельной панели. На самом деле само название «Галерея» мне не очень нравится, поскольку этот инструмент позволяет работать как с изображениями, так и со звуками, маркерами, фонами. Двойной щелчок по объекту в «Галерее» вызывает его просмотр, если это рисунок, и прослушивание, если это звуковой файл.

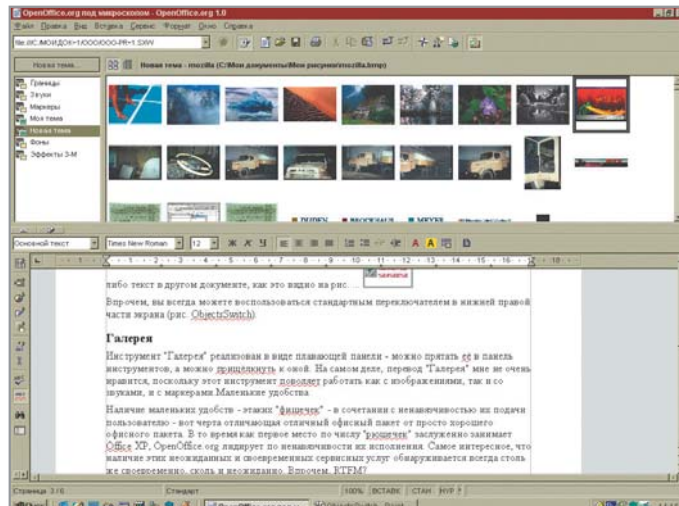


«Навигатор» дает большие преимущества при перемещении между узловыми элементами документа



Классика жанра — эта панель поможет выбрать необходимые инструменты для работы

Новая тема создана из файлов в папке «Мои документы»



Незаметный комфорт

Наличие маленьких удобств — таких приятных неожиданностей в сочетании с ненавязчивостью их подачи пользователю — вот черта, отличающая превосходный офисный пакет от неплохого.

В то время как первое место по числу незаметных, но существенно повышающих комфортность работы функций заслуженно занимает Office XP, OpenOffice.org лидирует по ненавязчивости их исполнения. Самое интересное, что наличие этих неожиданных и своевременных сервисных услуг обнаруживается всегда столь же своевременно, сколь и неожиданно. Впрочем, неожиданность зачастую связана с нелюбовью большинства пользователей к чтению инструкций.

Закладки

При работе с одним документом мне понадобилось активно пользоваться текстовыми пометками (они же «закладки» в терминологии MS Office). Как известно, на название текстовых пометок во всех офисных пометках накладывается ряд ограничений. Например, в MS Office название закладки должно состоять из одного слова, а из прочих символов допустимы только цифры и знак подчеркивания. В OpenOffice.org допускается название текстовой пометки из нескольких слов, причем при переносе названия пометки из буфера обмена в поле ввода имени все недопустимые символы автоматически вырезаются.

Нумерация строк

Пару месяцев назад меня попросили набрать учебный текст, предназначавшийся для проверки скорости чтения. Особым требованием была нумерация строк, которая

значительно облегчает труд преподавателей, благодаря ей легче отслеживать объем прочитанного текста за заданный отрезок времени. И тут на помощь пришел Writer, поскольку именно в нем реализована функция «Нумерация строк». Строки набранного документа нумеруются в соответствии с заданными вами параметрами.



Русификация OpenOffice.org

XML на службе в офисе

Приблизительно в 1997 году появился серьезный интерес к XML — расширенному языку разметки. В чем-то его возможности преувеличиваются, однако именно XML дает возможность создавать четко структурированные документы. Он используется как основа формата файлов OpenOffice.org. Есть в этих форматах и еще одна маленькая хитрость: каждый файл является архивом ZIP, в который помещены как минимум четыре файла, написанных в разметке XML.

Когда одному из моих коллег пришлось вычитывать файл с документацией большого объема, содержащий много картинок, он просто распаковал этот файл как zip-архив, удалил из него папку с изображениями и четыре оставшиеся XML-файла запаковал обратно в файл с расширением SXW. В результате файл прекрасно открывался и редактировался, а на месте отсутствующих рисунков красовались рамочки. После обработки он вернул в файл как в архив директорию с рисунками, и все встало на свои места.

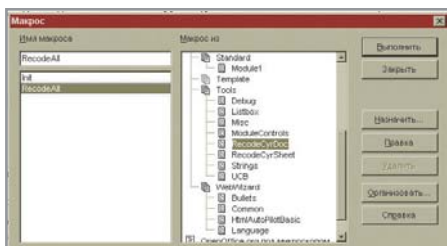
Есть и другой интересный пример. В настоящее время на базе OpenOffice.org разра-

Работа с макросами

Я ввел бы читателя в заблуждение, если бы написал, что работа с макросами реализована идеально. К сожалению, это не так. Как я понимаю, это направление пока не принадлежит к приоритетным в разработке офисного пакета, поэтому и не развивается столь же стремительно, как аналогичные возможности у конкурентов. Реальный недостаток пакета в этом отношении — невозможность автоматической генерации кода, фиксирующего действия пользователя. Однако вы по-прежнему можете создавать все те же графические формочки с элементами управления.

Первый макрос, с которым я столкнулся, — это макрос для перекодировки старых документов Word, созданный Дмитрием Майстрюковым. Сперва он помог мне »

батывается проект XMerge (гиперссылка), целью которого является создание кросс-платформенного средства обработки текста и электронных таблиц в Palm, причем форматом является облегченный вариант форматов OpenOffice.org. Такие документы можно затем легко «перелить» с наладонника на основную рабочую станцию и конвертировать в более сложный формат. Благодаря использованию XML какая-либо несовместимость форматов практически исключена. Кстати, в будущем планируется написание фильтра экспорта любого документа OpenOffice.org в один файл с разметкой XML. И еще один пример преимуществ XML как основы формата: благодаря открытости спецификаций формата вы можете создавать документы в формате OpenOffice.org вне самого офисного пакета. К примеру, один из подписчиков рассылки, Альберт Султанов, сделал для этого пакета шаблон налоговой декларации в gawk. Таким образом, вы можете писать документы ограниченной сложности, даже не имея OpenOffice.org установленным на вашем компьютере.



▲ Работаем с макросами

Название файла	Содержимое файла
meta.xml	Метаданные о документе — например, имя автора, комментарии и другая информация, заполняемая в диалоге «Свойства» документа.
styles.xml	Все стили, используемые в документе.
content.xml	Содержимое документа и внутренняя стилевая страница.
settings.xml	Установки для офисного пакета — положение окна, инструментальных панелей, установки печати и пр.

» прочитать четвертую книгу о Гарри Поттере, а затем уже так часто требовался для чтения различных научных работ, что я просто вынес его в отдельный пункт меню «Сервис». Немногом позже Алексеем Новодворским «по мотивам» был написан такой же макрос, но реализующий перекодировку старых документов Excel.

Подключить новый макрос достаточно легко. Если он распространяется в виде кода (файл с расширением .BAS), достаточно создать новый макрос, скопировать в тело макропрограммы код, затем сохранить проект макроса, а затем в меню «Сервис» выбрать пункт «Макросы», в открывшемся диалоговом окне найти сохраненный макрос, а затем нажать кнопку «Выполнить».

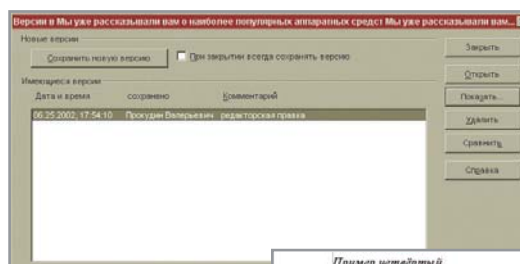
Работа с версиями документов

В ходе работы над каким-либо проектом часто возникает необходимость совместной обработки одного документа, например планов, контрактов и пр. OpenOffice.org предоставляет возможность групповой работы над документами благодаря хранению версий документа в одном и том же файле. Каждую из сохраненных версий можно просматривать отдельно. Для выбора определенной версии документа можно сразу указать ее в выпадающем списке диалогового окна при открытии такого файла, либо вызвав в окне открытого файла диалог «Версии». Графически правка отображается при помощи изменения отображения шрифта: удаленный текст помечается как вычеркнутый, добавленный — как подчеркнутый.

Каждая новая правка сопровождается изменением цвета шрифта. При помощи дополнительного диалога можно просматривать каждое изменение в отдельности, а также принимать или удалять правку. Вы также можете просматривать комментарии, оставленные предыдущими редакторами документа. Просмотрев все корректуры и избавившись от лишних, вы легко можете объединить все версии документа в одну, приняв таким образом все сделанные корректурами исправления. На всякий случай имеется возможность защитить документ от правки слишком рьяными сотрудниками, закрыв его на пароль.

Шаблоны

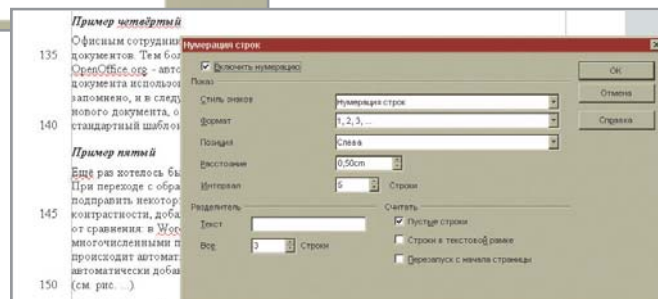
Практически всем работникам различных фирм частенько приходится за день созда-



▲ Выбор версии редакции документа. Комментарии не дадут ошибиться

▼ Преобразование текста в таблицы

► Нумерация строк в документе



вать десятки однотипных документов. Тем более приятным является наличие следующей функции в OpenOffice.org — автоопределения типа нового документа. Если для создания нового документа использовался какой-либо шаблон, то это свойство нового документа программа запомнит, и в следующий раз одиночный щелчок по кнопке «Создать» приведет к созданию нового документа, оформленного по тому же шаблону. Следует помнить лишь о том, что то, какой компонент пакета используется в данный момент, на это несколько не влияет. По умолчанию же всегда используется стандартный шаблон для каждого из типов документов.

Переключение панелей

Еще раз хотелось бы подчеркнуть эргономичность графического интерфейса OpenOffice.org. При переходе с обработки одного типа объекта на другой часто возникает необходимость подправить некоторые свойства этого объекта, например добавить встроенному рисунку контрастности, добавить или удалить строку в таблице и т. д.

Опять же не могу удержаться от сравнения: в Word и Excel для этого приходилось забивать рабочее пространство многочисленными панелями. В OpenOffice.org при переходе на другой тип объекта происходит автоматическое переключение панели инструментов. При этом на панель автоматически добавляется кнопка для переключения между двумя типами панели инструментов — текущей и панелью для правки текста.

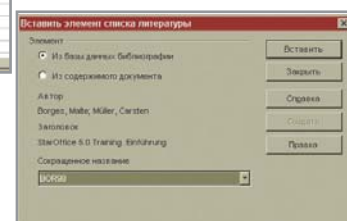
Подменю

В OpenOffice.org очень удобно организована подсистема меню. По умолчанию отключен показ недоступных функций и свойств объектов в документе. Это значит, что как только, к примеру, вы выделяете фрагмент текста, в различных меню автоматически добавляются пункты, открывающие доступ к соответствующим функциям. К примеру, та же функция «Текст <-> Таблица» становится видна в меню только при выделении фрагмента текста. Разумеется, этот тип отображения меню можно при желании отключить в настройках.



► Вставка ссылки на источник цитирования

◀ Подключать базы данных с помощью новых инструментов можно «на лету»



Таблицы, текст, данные

Естественно, работа с офисным пакетом не ограничивается только использованием текстового редактора. Неотъемлемой его частью являются математические таблицы и базы данных.

Иногда приходится работать со старыми документами, набранными в обычном текстовом редакторе, где таблицы подразумеваются, но фактически не присутствуют.

Приятным открытием в этом отношении оказалась функция «Текст <=> Таблица», которая реализует конвертацию текста в таблицы на основе особенностей оформления исходного текста. При указании параметров можно сразу установить автоформатирование конечной таблицы. Не могу сказать, что «попадание» стопроцентное, но ручная доводка в большинстве случаев минимальна.

Работа с гипертекстом

При составлении документов мне часто приходится копировать гипертекст прямо из браузера. При этом теоретически могут возникнуть три проблемы. Во-первых, гипертекстовая разметка оригинала должна быть автоматически считана и преобразована в аналог. Во-вторых, при этом должна быть сохранена верная кодировка. В-третьих, в случае многократной вставки гипертекста было бы неплохо видеть, где закончилась одна вставка и началась другая. Что приятно, все три проблемы прекрасно решены в OpenOffice.org. Гипертекстовая разметка обрабатывается достаточно корректно, и каких-либо существенных нареканий у меня еще не возникло. Проблем с кодировкой я тоже ни разу не наблюдал. Что до третьей проблемы, то решена она достаточно

элегантно: вставленный фрагмент помечается двумя примечаниями — <!--StartFragment--> и <!--EndFragment-->, — маркирующими начало и конец фрагмента соответственно. Разумеется, при дальнейшей обработке текста эта разметка может быстро потерять смысл, но основное свое предназначение — первичное разделение блоков — она выполняет.

Базы данных

Первое, на что обращают внимание пользователи, это отсутствие аналога Access. Я помню время, когда подписчики рассылки discuss@openoffice.ru хмуро обсуждали отсутствие возможности работы с базами данных и то, как они были удивлены открытием одного из пользователей, который в один прекрасный момент решил поподроб-

нее изучить инструмент «Исходные данные» и с удивлением обнаружил прекрасную реализацию интерфейса для работы с базами данных.

Буквально за несколько дней участникам списка удалось подключить к OpenOffice.org как MySQL, так и PostgreSQL. В настоящий момент работают обе СУБД, но вторая в версии для Windows требует установленного окружения Cygwin. В результате диск OpenOffice.ru комплектуется MySQL for Windows.

Интересно, что как базу данных OpenOffice.org может воспринимать практически все что угодно: ODBC, JDBC, файлы электронных таблиц Calc и Excel, адресные книги Mozilla/Netscape и Outlook (последнее особенно интересно ввиду наличия функции циркулярной рассылки) и прочее. Диалог для подключения исходных данных появляется при первом старте OpenOffice.org как в Linux, так и в Windows, но его можно вызвать снова в любой удобный момент через меню «Файл -> Автопилот -> База данных адресов». Базы данных также можно подключать «на лету» при открытом инструменте «Исходные данные».

Работа с библиографией

Лично мне не слишком нравилось, как организована в Word работа с библиографичес- »



Русификация OpenOffice.org

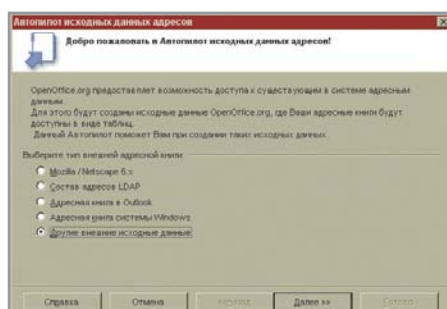
Обрусевший офис

После того как исходные тексты StarOffice 5.2 были выложены для свободного доступа, все меню и системные сообщения, кроме всплывающих подсказок, стали доступны для свободной локализации. Перевод интерфейса OpenOffice.org был взят, таким образом, фактически из пакета StarOffice 5.2, который выпускался Sun Microsystems с русской локализацией, и далее дорабатывался разработчиками их ALT Linux. Поскольку сам перевод был не идеален, интерфейс пакета во многом изменился. В настоящее время вы можете устанавливать офисный пакет с русским либо английским интерфейсом. Варианты установки таковы. Если у вас есть выделенный канал, вы можете скачать инсталляционный пакет с ftp://ftp.altlinux.ru/pub/distributions/ALTlinux/OpenOffice/ с русской или английской версией.

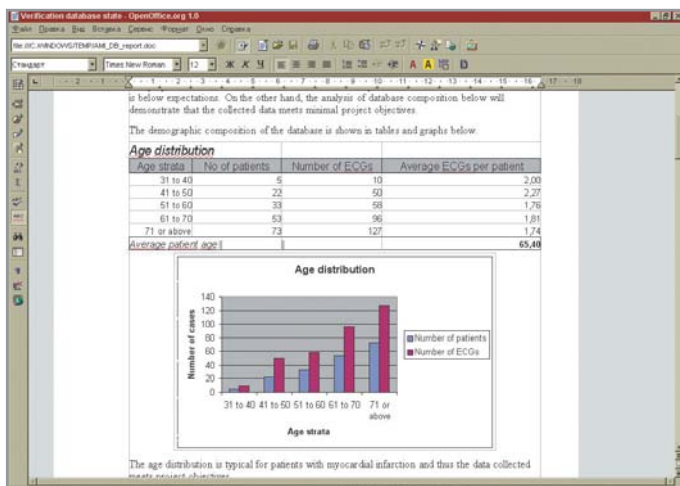
Если вы купили диск OpenOffice.ru, вы найдете там обе версии локализации.

Если вы — пользователь любого из новых дистрибутивов ALT Linux (Master 2.0, Junior 2.0), то можете установить пакет с основными файлами и один из двух пакетов с локализацией. В настоящее время пользователи ASP Linux также имеют возможность установить офисный пакет из RPM-файла.

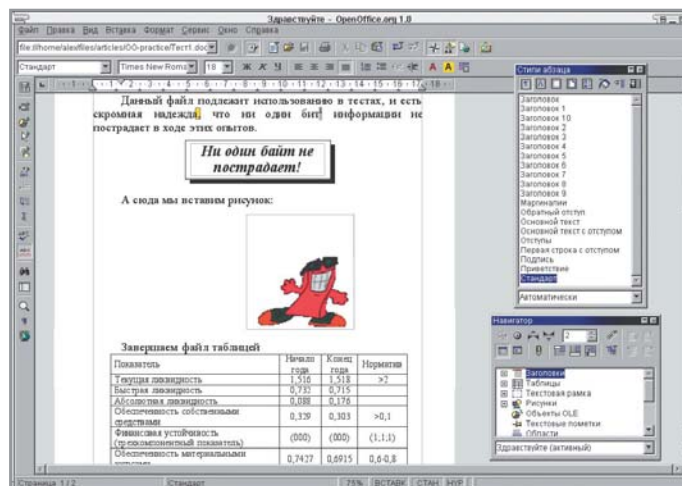
До сих пор не переведена только справочная система, поэтому вся справка доступна только на английском языке, и когда этот вопрос будет решен, пока неизвестно. Однако проблема во многом решена благодаря «Руководству по OpenOffice.org» на русском языке, написанному сотрудниками UNIX Center в МАИ (г. Москва). Книга распространяется пока только в составе дистрибутива ALT Linux Master 2.0 и с изданием OpenOffice.ru.



▲ Мастер импорта исходных данных



▲ Документ формата DOC, созданный в Word и содержащий встроенную диаграмму, корректно отображается в Writer



▲ Writer прекрасно работает с документами DOC, даже если они содержат различные типы встроенных объектов

» кими данными при написании различных работ. И снова OpenOffice.org заслужил высшую похвалу. Из модуля для работы с базами данных отдельно вынесен модуль для работы с библиографией. По умолчанию подключается готовая база biblio, содержащая имена авторов немецкого руководства по разным версиям офисного пакета StarOffice. Поскольку она нам не нужна, активируем инструмент «Исходные данные» и удаляем содержимое таблицы biblio. Теперь можно заносить свои данные.

Обратите внимание на поле таблицы — Identifier. В нем содержатся уникальные идентификаторы записей, которые будут вставляться в текст, поэтому сразу продумайте, как они будут выглядеть: будут ли это простые порядковые номера либо алфавитно-цифровой код. Завершив ввод библиографических данных, сохраните их.

Затем, установив курсор в необходимом участке текста, последовательно выберите в меню «Вставка» пункты «Указатели» и «Элемент списка литературы». В открывшемся диалоге выберите из выпадающего списка автора цитируемого текста. В текст будет вставлен идентификатор записи, который берется из поля Identifier таблицы biblio. Впоследствии вы сможете в любой момент отредактировать данную запись, для чего достаточно будет дважды щелкнуть мышью по вставленному полю с идентификатором.

Второй этап при работе с библиографией — это автоматическое генерирование списка литературы. Благодаря хранению библиографии в базе данных со списком литературы можно делать все что угодно. К примеру, можно отсортировать его не только по положению элементов в тексте

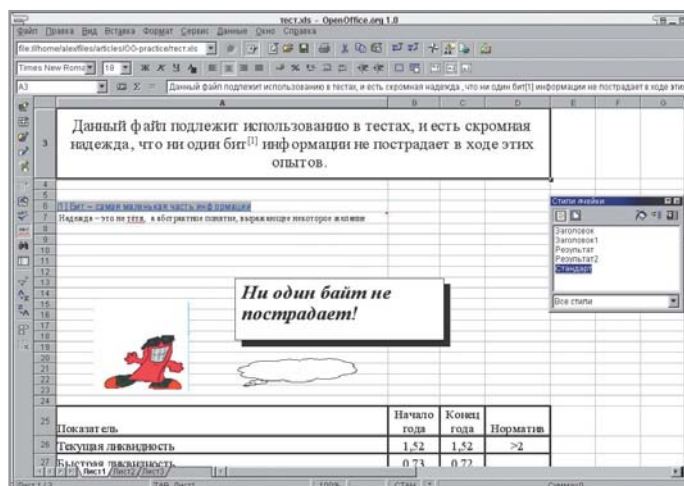
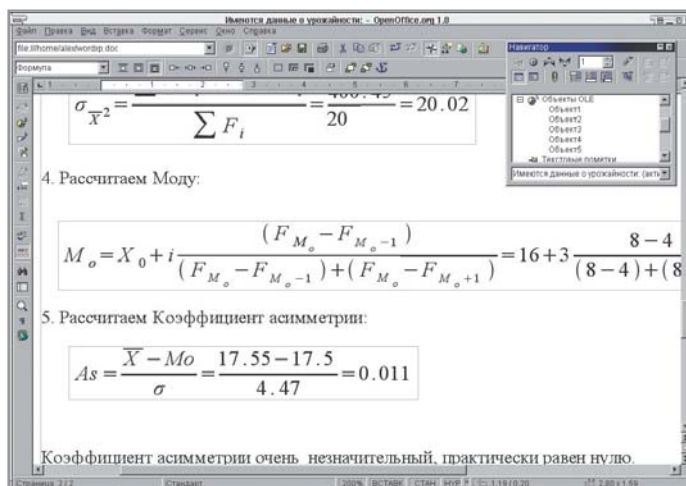
или по фамилии автора, но и по типу публикации, ведь, как известно, те же лексикографические источники перечисляются отдельно, да и в научных работах разные типы исходных публикаций зачастую перечисляются группами. Я уж не говорю о том, что при обработке библиографии можно произвольно жонглировать фильтрами.

Заключение

Уже более года для выполнения офисных задач я использую исключительно OpenOffice.org. За это время появился русский интерфейс для этого офисного пакета (переводчики до сих пор неизвестны, хотя это определенно сотрудники Sun, которые по не вполне понятной причине скрываются от сообщества), появилась и развилась поддержка проверки орфографии — сначала для ан- »

Сравнительная таблица

Элемент	Файл Word, открываемый в Writer	Файл DOC, созданный в Writer, открываемый в Word
Заголовок	Без изменений	Без изменений
Сноска	Без изменений	Без изменений
Примечание	Без изменений	Без изменений
Списки	Без изменений	Без изменений
Текстовая рамка	Без изменений	Сместилась влево
Таблица	Без изменений	Без изменений
Диаграмма	Без изменений	Текст на русском отображается в Latin1, желтая полоса стала белой
Рисунок	Без изменений	Без изменений
Подпись к рисунку	Без изменений	Без изменений
Формула	Без изменений	Не видны математические символы по причине отсутствия в Windows шрифта OpenSymbol
Колонтитул	Без изменений	Без изменений
Нумерация страниц	Без изменений	Без изменений
Элемент	При открытии файла Excel в Calc	При открытии файла XLS (сделанного в Calc) в Excel
Формула	Без изменений	Без изменений
Диаграмма	Без изменений	Без изменений
Рисунок	Без изменений	Без изменений
Примечание	Без изменений	Без изменений
Текстовая рамка	Без изменений	Без изменений
Тень к текстовой рамке	Без изменений	Без изменений



▲ Файл, созданный в Office XP и содержащий формулы, понимается OpenOffice.org практически без искажений

▲ Работа с файлом Excel XP, имеющим сложное форматирование, тоже не является непосильной задачей

» глийского, а затем и для русского языков (кстати, в настоящее время для использования с системой проверки орфографии — MySpell — доступен 21 словарь). Усилиями российских участников проекта реализована поддержка русских переносов на основе одной из таблиц в TeX, а набор стандартных шаблонов вырос до сорока и даже сейчас постоянно пополняется. Я ни в коем случае не считаю этот офисный пакет идеальным, повторяюсь, Writer может точно так же зависать, как и Word, и немного притормаживать при прокрутке файлов, насыщенных встроенными объектами. Но в данном случае речь идет о программе, распрост-

раняемой свободно и с открытыми исходными кодами, использующей формат файлов, основанный на XML, являющимся ныне международным стандартом. Лично я считаю, что будущее именно за такими разработками, открытыми и коллективными, где всегда есть возможность быстро исправить ошибку и учесть мнение большого количества пользователей. Ведь только прямой контакт пользователей с разработчиками дает возможность наискорейшим образом исправить найденные ошибки и добавить новые функции. И разве не это в конечном итоге нужно любому пользователю?

■ ■ ■ Александр Прокудин

Полезные ссылки

- Главная страница проекта ▶ www.openoffice.org
- Страница проекта OpenOffice.ru ▶ www.openoffice.ru
- О формате файлов OpenOffice.org ▶ <http://xml.openoffice.org>
- Графические компоненты OpenOffice.org ▶ <http://graphics.openoffice.org>
- Электронные таблицы OpenOffice.org ▶ <http://sc.openoffice.org>
- Текстовый процессор OpenOffice.org ▶ <http://sw.openoffice.org>
- О подключении MySQL к OpenOffice.org ▶ www.unixodbc.org/doc/OOoMySQL.pdf
- Архив дополнений к OpenOffice.org ▶ <http://ooextras.sourceforge.net>

В каждом номере на Chip CD

- ▶ популярные freeware и shareware программы для Windows, Linux и MacOS
- ▶ тесты программного обеспечения и аналитика
- ▶ демо-версии новейших продуктов
- ▶ утилиты и драйверы
- ▶ обзоры игр
- ▶ материалы, не вошедшие в номер
- ▶ электронная версия журнала



Графические редакторы

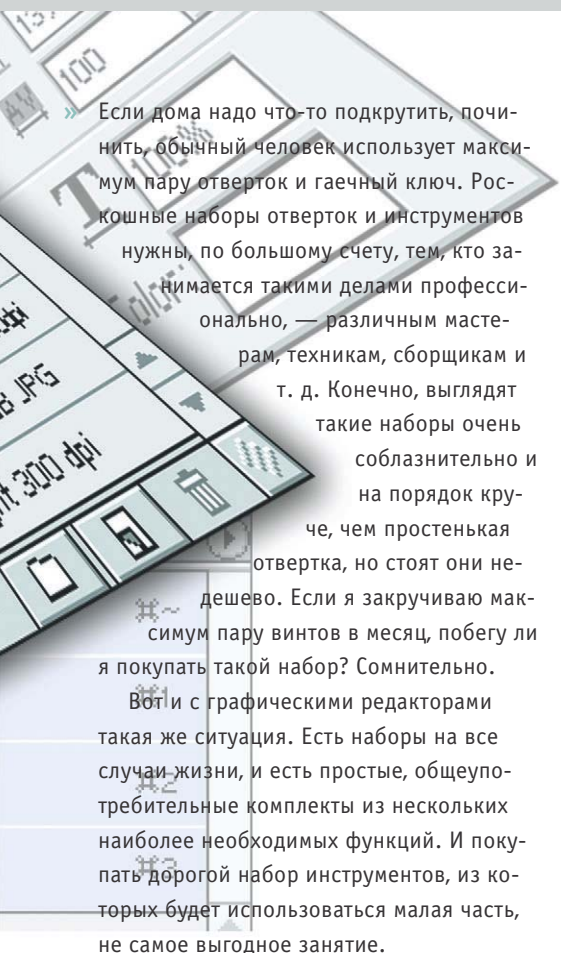
Мольберты для начинающих



Свободных программ, как и свободных людей, немного. Я имею в виду программы бесплатные по задумке их создателей. И сейчас между бесплатным и платным софтом образовался сильный технологический разрыв, поскольку теперь программы редко пишутся небольшими коллективами или одним человеком.

Двенадцать лет назад, создавая первый Photoshop, Томас Нолл (Thomas Knoll) и не подозревал, каким будет его детище в будущем. Работал он фактически в одиночку, хотя дело не обошлось без его брата, который, правда, был больше вдохновителем, чем соавтором. Но суть в том, что первая версия Photoshop имела весьма и весьма скромный набор

возможностей. Пакет был платным и предназначался для профессионалов. Сегодня многие программы, рассчитанные на любителей, бесплатные и якобы простые, по многим параметрам превосходят эту первую ласточку, вылетевшую некогда из гнезда Adobe. Но и с современным Photoshop их, конечно, не сравнишь, да и нужно ли?



Если дома надо что-то подкрутить, починить, обычный человек использует максимум пару отверток и гаечный ключ. Роскошные наборы отверток и инструментов нужны, по большому счету, тем, кто занимается такими делами профессионально, — различным мастерам, техникам, сборщикам и т. д. Конечно, выглядят такие наборы очень соблазнительно и на порядок круче, чем простенькая отвертка, но стоят они не дешево. Если я закручиваю максимум пару винтов в месяц, побегу ли я покупать такой набор? Сомнительно. Вот и с графическими редакторами такая же ситуация. Есть наборы на все случаи жизни, и есть простые, общепотребительные комплекты из нескольких наиболее необходимых функций. И покупать дорогой набор инструментов, из которых будет использоваться малая часть, не самое выгодное занятие.

С компьютерной графикой сегодня сталкивается множество пользователей. А по мере того, как будет распространяться цифровая фотография, их число будет только увеличиваться. Какие редакторы использовать, чтобы немного обработать фотографии из домашнего альбома — убрать «красные глаза», подтянуть освещенность, обрезать, наконец? Можно пойти и приобрести за неплохие деньги большой, мощный и красивый «набор отверток», который по большей части будет пылиться. А можно приобрести пакет попроще — то, что действительно будет использоваться. Ведь даже если обратиться к профессионалам, станет ясно, что многим из них не нужны все эти причуды, которыми оброс со временем тот же Photoshop, к примеру. Кто-то до сих пор пользуется третьей версией программы и вполне доволен ее функциональностью, считая последующие чрезмерно перегруженными. Многие предпочитают пятую — за возможность бесконечной отмены действий. Хотя сегодня продается уже седьмая версия пакета —

еще более мощная, более функциональная и более дорогая, разумеется. Говорят, что в современных больших пакетах, как графических, так и офисных, используются только несколько процентов от всех возможностей, заложенных разработчиками. Поневоле задумаешься, нужны ли эти оставшиеся проценты? А уж для обработки семейного фотоальбома вполне подойдут простенькие графические редакторы начального уровня, в том числе и бесплатные. Маленькая программа не означает «плохая». Хорошо реализованные функции и необходимые инструменты — что еще надо пользователю? Поддержка различных файловых форматов, набор фильтров, несколько полезных функций, вроде составления web-галереи. За такой набор «отверток» можно честно не платить, потому что ряд таких программ распространяется свободно, на условиях freeware. Сегодня мы рассмотрим наиболее интересных представителей этого семейства.

■ ■ ■ Сергей Токарев

20/20

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + возможность редактирования текстовых надписей
- неустойчивость программы в работе
- неудобный интерфейс
- отсутствие инструментов рисования

Странное название, вероятно, обусловило и странный интерфейс. Главное окно программы — это узкая полоска в верхней части экрана. Графические файлы открываются в отдельных окнах, плавающих над рабочим столом Windows.

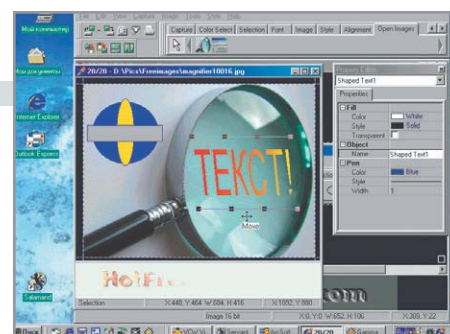
Основное предназначение программы — обработка готовых изображений. В ней нет растровых инструментов рисования, зато есть векторные. Открыв или отсканировав фотографию, вы можете добавить к ней текст, геометрические фигуры, что-нибудь нарисовать от руки. Создатели программы называют это аннотациями, хотя это самые настоящие векторные объекты. Их можно группировать, выравнивать, перемещать и редактировать после создания. Особенно интересна возможность создания текста, деформированного по заданному образцу.

Векторные объекты сохраняются при записи файла в формате BIF — собственном формате программы. Чтобы эти аннотации стали видны при записи в обычном формате, их надо слить с базовым растровым изображением.

Программа открывает свыше десятка форматов, включая GIF, JPEG, TIF, PNG и BMP. Реализованы функции захвата экрана и работа со сканером. Имеется и функция пакетной обработки файлов — конвертации из одного формата в другой. Также наличествует мастер генерации галереи уменьшенных изображений. Думаю, что с этим вопросом хоть раз сталкивался каждый, кто сортировал свою коллекцию фотографий. Редактор «20/20» может сделать галерею и в виде цельной растровой картинке, и в виде web-страницы.

Для обработки изображений имеется достаточно широкий набор фильтров (свыше 40). Удобный браузер эффектов позволяет перебирать их один за другим и оценивать предварительные результаты.

Немного огорчает только некоторая сытость программы, которая вызывает недоу-



мение хотя бы потому, что она существует уже достаточно давно. Создается впечатление, что эта программа была игрушкой для разработчика, некогда любимой, а теперь прочно забытой. Качество тех же web-галерей оставляет желать лучшего. А интерфейс слишком уж нестандартный, если не сказать прямо — откровенно неудачный.

20/20

Год выпуска последней версии ▶ 2000

Разработчик ▶ byLight Technologies

Сайт компании ▶ www.hotfreeware.com/2020wh.html

Системные требования ▶ не указаны

Объем на винчестере, Мбайт ▶ 6,5

Условия распространения ▶ adware



VicMan's PhotoEditor 6

Кисти и ластики

Для рисования в редакторе есть три инструмента — карандаш, кисть и ластик. Кисть оставляет след с мягкими краями, карандаш — с жесткими. Ластик действует примерно так же, как и карандаш, но рисует текущим цветом фона. Чтобы изменить размер оставляемого следа, используйте раскрывающийся список «Size» на панели настроек «Options». Обратите внимание на последний параметр, «Transparency», который позволяет изменять прозрачность следа при рисовании. Кстати, при рисовании любым инструментом можно нажать и удерживать клавишу «Alt», чтобы временно переключиться на инструмент «Пипетка» (Eyedropper), с помощью которого можно брать образец цвета из редактируемой картинки.

Отдельного упоминания заслуживает работа с выделенными областями. Во-первых, как следует настраивать параметры допуска для выбора произвольной области? В нижней части палитры инструментов находятся три ползунка, помеченных буквами R, G и B. При их перемещении можно заметить, что с изображением что-то происходит. Не пугайтесь, это не фильтр, это всего лишь предварительный просмотр области допуска. Совместно расположенные участки с одним цветом будут выделены, если по ним щелкнуть инструментом «Волшебная палочка» (Magic Wand).

Во-вторых, уже выделенную область можно перетаскивать с места на место с помощью инструмента, расположенного последним в группе инструментов выделения. Попробуйте скопировать выделенный фрагмент одного рисунка в Буфер обмена и вставить его в другой. Я уже сказал, как настраивать прозрачность при рисовании. Точно так же можно задавать прозрачность скопированному фрагменту, да и вообще любой области выделения.

Кстати, если создать текстовую надпись, в первый момент своего существования она будет представлять собой как раз такую «плавающую» область выделения. Я думаю, вы уже поняли, как можно воспользоваться прозрачностью в этом случае.

VicMan's PhotoEditor 6

Плюсы/минусы

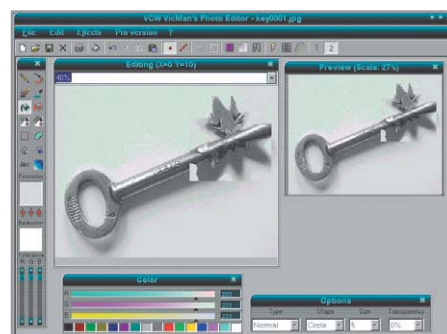
- + большой набор поддерживаемых файловых форматов
- + можно создавать пользовательские эффекты
- + красивый интерфейс
- ограниченный набор возможностей

Эта очень удачная программа представляет в нашем обзоре отечественного производителя. Полноценный растровый редактор из того же разряда, что и PhotoStudio. В состав программы входит набор инструментов для ручной работы — рисования, выделения, создания текстовых надписей. Кроме того, имеется набор фильтров для обработки изображения или выделенных участков. Приятный интерфейс программы с первых версий отличался оригинальным оформлением, наподобие того, что мы недавно увидели в Windows XP.

Одной из отличительных особенностей, можно сказать фирменным стилем редактора, является интересное решение работы с редактируемым изображением. В программе для этого предусмотрены два окна для одного и того же рисунка: в одном из них происходит собственно редактирование изображения, а во втором вы видите в другом масштабе, как смотрятся вносимые изменения.

Сильными сторонами PhotoEditor являются поддержка русского языка, очень большое количество файловых форматов и возможность самому разрабатывать новые эффекты. Открывать можно файлы аж 33 различных форматов — от стандартных GIF и JPG до самых экзотических. Правда, записывать обработанные изображения можно только в пяти из них: JPEG, BMP, TGA, TIF и PCX. Формат GIF для записи доступен только в платной или зарегистрированной версии.

Еще одной изюминкой программы является возможность создания пользователем собственных эффектов. Для этого необходимо задать собственные коэффициенты для матрицы пересчета или формулы деформации. Готовый эффект можно записать и использовать наряду со стандартными, входящими в поставку, вызывая его из меню «Effects». Благодаря этому программу можно назвать настоя-



щим полигоном для начинающих филлероманов.

Выделенные фрагменты изображения можно перемещать и даже задавать прозрачность для каждого из них в отдельности. Жаль только, что в программе нет возможности менять размеры такого фрагмента.

В целом этот редактор достаточно функционален, хотя его и нельзя назвать удобным и простым для освоения. Это, так сказать, инструмент для начинающих профессионалов, то есть тех, кто уже имеет начальные навыки работы с изображением, но еще побаивается работать с серьезными графическими пакетами. Возможность разработки эффектов самим пользователем придает этому редактору неожиданно большую глубину, чем это может показаться на первый взгляд. По этой причине, а также из-за имеющегося набора «ручных» инструментов я бы присвоил PhotoEditor второе место в этом обзоре бесплатных программ. Отрадно и то, что эта программа разработана и поддерживается, по сути, одним человеком, нашим соотечественником. Обновляется этот редактор не слишком часто, но регулярно, и каждая новая версия действительно превосходит предыдущие. Ведь обновления заключаются не в отлавливании багов интерфейса, а именно в расширении функциональности программы.

VicMan's PhotoEditor 6

Год выпуска последней версии ▶ 2001

Разработчик ▶ VicMan Software

Сайт программы ▶ www.photo-editor.net

Системные требования ▶ не указаны

Объем на винчестере, Мбайт ▶ 2

Условия распространения ▶ freeware

PaintStudio Lite

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + предварительный просмотр оптимизированной графики
- + поддержка ограниченного количества слоев (два)
- малый набор возможностей
- отсутствие инструментов рисования

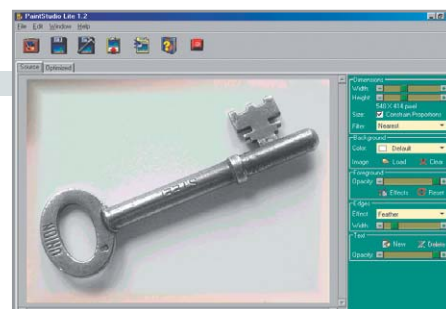
Эта программа выглядит настолько простой, что язык тянется назвать ее примитивной. Однако орешек не так уж прост. Основная функция программы — подготовка изображений для Web. Для этого в программе есть два режима — предварительная обработка и оптимизация изображения. Переключение между режимами происходит в окне программы с помощью модных нынче закладок под названиями «Source» и «Optimized».

Из методов получения изображения доступно только открытие файла. С режимом оптимизации вряд ли у кого возникнут трудности. Выбираешь из раскрывающегося списка формат файла, меняешь настройки, смотришь на оптимизированную картинку и решаешь, как быть. Можно вы-

брать GIF, JPEG или PNG — стандартный набор для Web. Опции для каждого формата также достаточно стандартны: палитра цветов, метод растривания или качество сжатия. Жаль только, что не поддерживается «прозрачный» GIF.

А вот режим предварительной обработки чуть посложнее. В PaintStudio можно смешивать два изображения, накладывая одно поверх другого. Сначала нужно открыть файл с изображением, которое предназначено для верхнего слоя, потом открыть нижнее, фоновое, из них и получится желаемый коллаж, причем прозрачность верхнего слоя можно изменять. Кроме того, к нему можно применять эффекты. Их не так много, всего около 20, зато в набор входят самые распространенные фильтры, типа Sharpen, Blur, Twirl и т. д. Еще можно менять размеры изображения и добавлять текстовые надписи (не редактируемые). Вот и все.

Программа по-спартански аскетична. Это даже не набор, а просто одна отвертка, если продолжать аналогию с обычными



инструментами. Для оптимизации web-графики в домашних условиях вполне подойдет. Неудобно только, что вместо привычной единой команды отмены в меню «Edit» в разных случаях надо нажимать разные кнопки — «Clear», «Reset» и «Delete». Кроме этого, программа может работать только с одним изображением.

PaintStudio Lite 1.2

Год выпуска последней версии ► 2001

Разработчик ► M. Alfian, A. Rahman

Сайт ► отсутствует

Системные требования ► не указаны

Объем на винчестере, Мбайт ► 2,5

Условия распространения ► freeware

Коммерческое использование требует отдельной лицензии от автора.

PhotoStudio 2.0SE

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + классический интерфейс растрового редактора
- + большое количество как эффектов, так и инструментов рисования
- + работа с отдельными цветовыми каналами
- + настраиваемый размер кисти
- + высокое качество программы в целом

Если бы я раздавал премии, я бы выделил одну для этой программы. Но поскольку я пока не раздаю премии, ограничусь своей рекомендацией. По моему мнению, это самый лучший редактор в данном обзоре. И один из самых лучших и профессиональных редакторов среди бесплатных программ вообще. Развитый набор инструментов, приятный интерфейс, отвечающий мировым стандартам, мощные возможности селекции участков изображения и фильтры, которые можно дополнять плагинами от Photoshop! Когда я изучал возможности программы, коллега, стоявший за моей спиной, вдруг спросил: «Что, седьмой Photoshop тестируешь?»

PhotoStudio лишь чуть-чуть не дотягивает до третьей версии всемирно известного редактора от Adobe. Но во многих случаях она вполне может и заменить его. Имеется обширный набор инструментов для выделения отдельных участков изображения и для работы с уже выделенными областями. Меню «Enhance» содержит общепринятые фильтры цветокоррекции, такие как настройка яркости, контраста, гаммы, причем часть из них способна работать с отдельными цветовыми каналами.

Поддержка работы со сканером, функции захвата экрана, открытие нескольких файлов одновременно, хорошее слайд-шоу с более чем 100 эффектами смены кадра — все это также достоинства редактора. Из всех рассматриваемых в данном обзоре эта программа произвела на меня наибольшее впечатление. Большой набор инструментов позволяет рисовать от руки, создавать области выделения, а также корректировать фрагменты изображения. С помощью Smudge, или в просто-



речи «пальца», можно размазывать рисунок, как будто бы он нарисован еще не высохшей краской. Кстати, для всех инструментов рисования, использующих принцип кисти, можно менять размер следа.

PhotoStudio Version 2.0SE

Год выпуска последней версии ► 1998

Разработчик ► ArcSoft, Inc.

Сайт компании ► www.arcsoft.com

Системные требования ► Windows от 3.1 (требуется библиотека Microsoft Win32s), Windows 95, NT, 4 Мбайт RAM

Объем на винчестере, Мбайт ► 2

Условия распространения ► freeware

Ultimate FX

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + большой набор фильтров
- + поддержка фильтров по стандарту Adobe Photoshop
- + встроенный браузер графических файлов
- отсутствие инструментов рисования

Это вторая программа в обзоре, которую можно порекомендовать для домашнего использования. Функций у нее не так много, зато сделаны они добротно и на хорошем уровне. Рисовать руками она не позволяет, зато предлагает беспрецедентное количество встроенных фильтров и эффектов, что отражено в названии программы (FX — это принятое англоязычное сокращение для слова «эффекты»).

Действия большинства фильтров можно предварительно просматривать с помощью браузера эффектов. В качестве образца используется уменьшенная копия текущей картинки, что позволяет сразу увидеть эффект в действии. Щелчок по понравившемуся варианту приводит к запуску нужного фильтра.

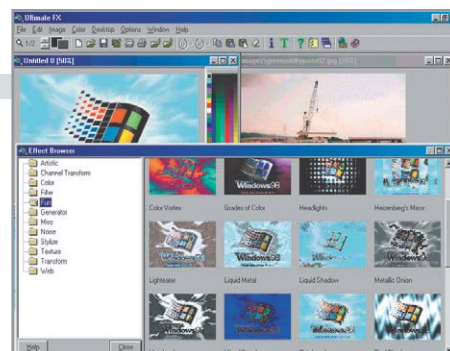
Имеющийся набор эффектов можно расширять за счет дополнительно подклю-

чаемых фильтров по стандарту Adobe Photoshop. Это немаловажно, так как для Photoshop разработаны тысячи, если не больше, дополнительных плагинов. И многие из них распространяются бесплатно.

«Ultimate FX — сделано с любовью!» Такой девиз можно было бы вынести на заставку программы. Специальные команды меню предусмотрены для открытия текущих обоев Рабочего стола, экранов запуска и окончания работы Windows. Не нужно самому искать эти файлы, Ultimate FX находит и открывает их. И хотя рисовать нельзя, можно добавить какую-нибудь веселую надпись с помощью текстового инструмента или применить какие-нибудь эффекты — их там великое множество.

Кстати, текстовая надпись здесь набирается в специальном микроредакторе. И хотя текст после набора сливается в одно целое с картинкой, во время набора его можно двигать, равно как и менять другие параметры.

Имеются бесконечная отмена действий и обратный возврат уже отмененных операций. Программа также поддерживает работу со сканером, имеет встроенную



утилиту для просмотра файлов (что-то вроде простенького ACDSee) и может создавать web-галереи. Я, кстати, отметил большую схожесть программ Ultimate FX и «20/20». Ultimate FX проще и имеет меньше функций, но зато смотрится гораздо функциональнее. И это, мне кажется, именно тот случай, когда подобная простота не недостаток, а достоинство.

Ultimate FX

Год выпуска последней версии ► 2000

Разработчик ► MEGALUX Light Technique Ltd.

Сайт программы ► www.ultimatepaint.com/ufx

Системные требования ► Windows 95/98/NT в режиме HiColor или True Color

Объем на винчестере, Мбайт ► 3

Условия распространения ► adware

Приемы работы в PhotoStudio

Студийные альбомы

Поскольку о русификации программы еще никто не позаботился, думаю, не будет лишним, если я кратко расскажу о командах меню. Меню «File» посвящено работе с документами — там сосредоточены все стандартные команды, за исключением работы с альбомами. PhotoStudio позволяет организовывать выбранные картинки в коллекции, которые и называются альбомами. Такая коллекция — это файл, в котором хранятся уменьшенные копии изображений и информация о них. Чтобы открыть или создать новый альбом, используйте команду «File → Open Album». Откроется окно последнего использованного альбома. В раскрываемом списке вверху окна можно выбрать другой альбом или пункт «New Album» — для создания нового альбома. Кнопки «Add» и «Delete», соответственно, предназначены для добавления и удаления картинок.

Альбомы можно использовать как базы данных по картинкам, а еще из них получаются замечательные слайд-шоу. Выберите команду «File → Slide Show» и укажите нужный альбом. После этого вы можете наслаждаться полноэкранным просмотром красивых картинок, плавно сменяющих друг друга.

Меню «Edit» содержит стандартные команды для работы с Буфером обмена. Все прочее, по большому счету, относится к выделенным областям. Попробуйте, к примеру, такой фокус. Скопируйте и вставьте кусок из одной картинки в другую. Затем выберите команду «Edit → Blend» и назначьте произвольные прозрачность и мягкость для краев скопированной области — очень хорошая функция для фотомонтажа.

Меню «Mask» содержит всего три команды для работы с выделенными областями:

«Выделить все», «Инвертировать» и «Снять выделение». Меню «Transform» заведует отражениями, поворотами, масштабированием — в общем, геометрическими преобразованиями выделенных областей или изображений.

Меню «Enhance» содержит набор фильтров для цветовой и косметической правки фотографий. Если надо изменить цвет, наладить резкость — милости просим сюда. А вот если нужны декоративные или экзотические эффекты — то нужно в меню «Effects».

Меню «Convert» поможет конвертировать изображение из одного цветового режима в другой. И последняя нестандартная группа команд — это меню «View», где можно открыть или спрятать инструментальные панели, измерительные линейки по краям изображения и посмотреть информацию об изображении.



jv16 PowerTools, HandyBits Collection 2002, PC Mark 2002 Free

Windows



Есть две взаимоисключающие точки зрения относительно пользы наборов утилит для повышения тонуса ОС Windows. Одни специалисты горячо ратуют за их всестороннее применение, видя в каком-нибудь супердефрагментаторе едва ли не единственное средство ускорения системы. Другие столь же страстно уверяют, что все это «от лукавого». В общем, сколько специалистов — столько и мнений...

И куда, скажите, бедному пользователю податься? Кому верить? Пробовать очередные новомодные наборы утилит или нет? Истина, на мой взгляд, как всегда в таких случаях, прячется где-то посередине. С одной стороны, профилактические меры еще никогда и ничему (и PC в том числе) не мешали в разумных пределах, но с другой — уж очень не хочется опять

попасть впросак, стать жертвой мощной рекламной кампании.

Одним из способов разумного компромисса между жадой ускорения и осторожностью могут, на мой взгляд, стать альтернативные пакеты утилит от новых, малоизвестных пока разработчиков. Они могут помочь нам вырваться из замкнутого круга трех «золотых» во всех отношениях »



но, в Registry Tool выделяется зеленым кружком.

С точки зрения настройки и оптимизации системных файлов к традиционным для RegCleaner разделам, в которых очень просто было вручную удалить ненужные параметры — установки/удаления приложений («Деинсталляция»), автозагрузки, зарегистрированных типов файлов и некоторых других, — теперь добавились два новых специально для пользователей Windows 2000/XP. Это меню «Открыть в» и «Найти в».

Второй раздел утилит — «Очистка диска» — призван освободить место на винчестере от разного рода бесполезной информации. Программа найдет для вас файлы нулевого размера, дублирующиеся и временные, а также некорректные ярлыки. Найденный и отмеченный галочкой брак можно удалить сначала в «Корзину», а можно уничтожить без возможности последующего восстановления.

Комбинацией клавиш «Ctrl+Shift» вы вызовете всплывающее окно с ярлыками всех разделов Power Tools, включая «Preference» («Установки»), где на вкладке «Language» («Язык»), в числе прочих, найдете и наш русский.

Необходимые мелочи

Название подборки утилит HandyBits Collection 2002 в переводе с английского означает «удобные мелочи». Мелочи эти, надо сказать, не только удобные, но и весьма полезные. Поэтому от души советую скачать всю эту коллекцию сразу, одним EXE-файлом. Запустив его, вы увидите закладки для всех шести утилит в одном окошке. Это EasyCrypto Deluxe — программа шифровки файлов, Zip&Go — маленький удобный архиватор, File Shredder — уничтожитель файлов, Virus Scan Integrator — соединение разных антивирусов, Voice Mail — голосовая почта и Voice Mail for Kids — ее красивый вариант для детей. И все это вместе, представьте себе, абсолютно бесплатно и действительно легко и удобно в работе для домашнего пользователя.

Всего один щелчок мышью по любой из этих закладок откроет специальное выпадающее меню, которое предложит сначала установить встроенную утилиту, а затем запустить или удалить ее. Сами программы тоже чрезвычайно просты в эксплуатации. Архиватор, шифровальщик, шредер

& Tonic

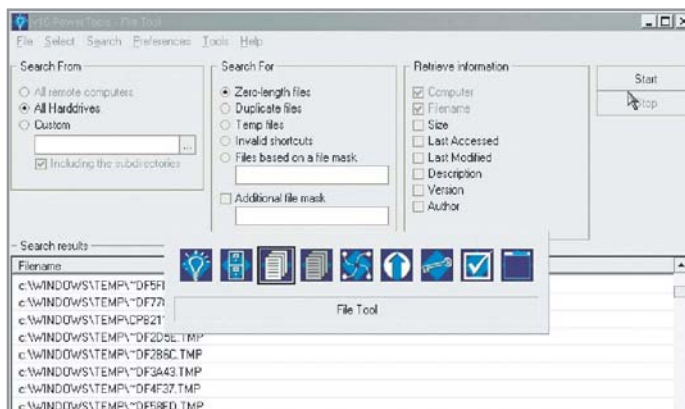
» пакетов утилит — Norton, FixIt и McAfee, вокруг которых вот уже пять лет вращается околокомпьютерная мысль. Пришло, наконец, время посмотреть, есть ли за ними еще что-нибудь, может быть, не менее полезное и при этом бесплатное.

И как это ни удивительно, но на софтверном рынке действительно появились три неплохих набора freeware-утилит, способных общими усилиями если не заменить полностью титанов PC-оптимизации, то уж, во всяком случае, составить им достойную конкуренцию.

Карьера чистильщика

Пакет утилит jv16 PowerTools в буквальном смысле вырос из некогда знаменитой программы — «чистильщика» реестра RegCleaner.

Собственно, первый раздел — «Очистка реестра» — как раз и является прямым ее наследником. Скажу больше, они практически ничем не отличаются друг от друга. Разве что расположением и названием функций. Так, поиск неверных ссылок в реестре в русской версии RegCleaner вызывается командой «Задачи -> Очистка реестра -> Автоматическая очистка реестра», а в новой редакции немногим проще — «Инструменты -> Очистка реестра». А вот ошибок находит Registry Tool в несколько раз больше предшественника. Каждую неверную, на взгляд программы, запись в реестре можно не только просмотреть, как раньше, но и в случае необходимости скопировать в Буфер обмена или сохранить в виде текстового файла. То, что можно удалить безболезнен-



▲ jv16 PowerTools предоставляет широкие возможности по работе с файлами



▲ Несколько небольших, но полезных утилит, собранных под одной крышей, существенно упростят работу с системой

» встраиваются при установке в контекстное меню Проводника. Последний еще создает и иконку на Рабочем столе. Перетащите на нее мышкой какой-нибудь файл — и от него не останется даже воспоминания.

Хотите создать зашифрованный архив? Нет проблем, кликните правой кнопкой мыши по требуемой папке и выберите «Add to EasyCrypto Zip». В открывшемся окне введите пароль и его подтверждение, а затем щелкните по кнопке «Build Now». Если вы оставите стоящую по умолчанию галочку напротив параметра Create Self Extracting, то полученный в результате архив будет автозапускаемым, что позволит открыть его пользователю, не имеющему на своем ком-

пьютере EasyCrypto. При том условии, конечно, если он знает пароль. Вскрыть же его злоумышленнику вряд ли когда-нибудь удастся, в том числе и потому, что уровень защищенности пароля может достигать очень высокого уровня в 128 бит, запрещенного, насколько я знаю, к использованию в целом ряде стран.

VirusScan Integrator — это не очередной антивирус, как вы могли подумать, судя по названию, а всего лишь оболочка, с помощью которой можно одновременно запустить несколько сканеров, например AVP и Dr. Web. Точнее сказать, не одновременно, а последовательно. Впрочем, антивирусов может быть не два, а столько, сколько вы

назначите в разделе Virus Scanners. Благодаря программе Integrator можно проверять не весь диск целиком, а отдельные типы файлов (File Filters).

Для программ Voice Mail и Voice Mail for Kids вам потребуется микрофон для записи речевых сообщений. А в остальном, говоря словами разработчика, с голосовой почтой сможет разобраться даже трехлетний ребенок на радость бабушкам и дедушкам. Интерфейс имеет всего три кнопки в обоих вариантах: «Record», «Play» и «Send» — запиши, проиграй и отправь. А дальше автоматически создается сообщение вложенным WAV-файлом в вашей почтовой программе. Это и есть ваше звуковое приветствие друзьям.

»



System Optimazer 4.95

Настройка оптом

Программа System Optimazer (<http://www.geocities.com/hopekch>) не является пакетом утилит в традиционном смысле этого слова, поскольку объединяет не полноценные служебные программы, а всего лишь настройки для Windows и отдельных ее приложений. К тому же SysOpt не требует установки — ее достаточно один раз разархивировать в любую выбранную директорию. Самой же необычной мне показалась форма ее интерфейса, которого нет вообще. Программа состоит из пяти BAT-файлов, запускающих привычные windows-приложения со специальными ключами, в числе которых ScanDisc и Defrag. Один из них, SecurityFix.bat, способен освободить ваш диск от целого ряда троянов. Утилита Vcache позволит определиться с настройками виртуального кэша в зависимости

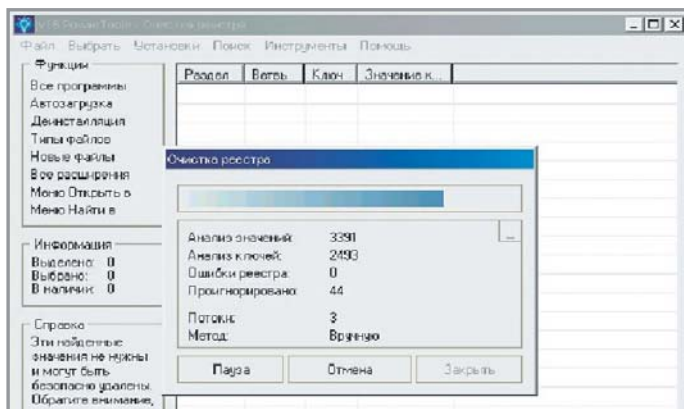
от объема оперативной памяти и основных решаемых на компьютере задач. Полученные данные можно ввести в файл System.ini, запустив EditSystem.ini.bat. При имеющихся в моем распоряжении 160 Мбайт оперативной памяти и наличии устройства CD Writer в системе получилась следующая конфигурация:

```
[vcache]
MinFileCache=11520
MaxFileCache=11520
ChunkSize=512
```

Еще быстрее, еще мощнее будет работать система при использовании настроек реестра, заготовленных в папках SysOpt Hardware Optimizations и Software Optimizations. Найдите в них «свои» устройства и программы и

смело кликаете по соответствующим им REG-файлам. Если сомневаетесь, откройте любой из них сначала в текстовом редакторе для просмотра изменяемых параметров и на всякий случай сохраните файлы реестра. С помощью оболочки SysOpt можно настроить параметры процессоров Intel, AMD, Cyrix, видеокарт NVIDIA, ATI, 3Dfx, материнских плат VIA и многих других устройств. Оптимизируются Internet Explorer, Outlook Express, MS Paint и еще несколько важнейших Windows-приложений.

Программа System Optimazer удобна и абсолютно бесплатна, но, к сожалению, уже больше года не обновляется. Последний раз я видел ее по адресу: <ftp://ftp.cuhk.edu.hk/.1/cpatch/powertoy/sysopt/source/sysopt495.zip> (125 Кбайт).



▲ jv16 PowerTools можно использовать и для очистки реестра. Но эта операция требует большой внимательности



▲ Интерфейс Voice Mail for Kids наверняка заставит улыбнуться не только ребенка, но и взрослого

» Гораздо лучший мех

Голосовая почта — это, конечно, приятная, но для большинства пользователей, достигших совершеннолетия, мало полезная вещь. Звук, согласитесь, в случае чего можно записать и при помощи стандартных средств Windows. А вот полноценное тестирование того, что принято обозначать термином hardware, с целью определения его производительности просто так не проведешь. Нужно оно практически всем любителям PC, особенно тем, кто недавно раскошелился на сверхмощный процессор или сверхновый винчестер. Им ведь хочется, в конце концов, узнать, стоила ли компьютерная овчинка долларовой выделки. Проще говоря, как выглядят приобретенные ими на рынке безвестные попате-железяки на фоне своих брендовых прототипов. Вдруг обманули, как Эллочку Людоедку, и продали куда более производительный девайс. Вместо кролика отдали шанхайского барса.

В этом важном и зачастую волнительном деле может помочь бесплатная версия пакета PC Mark 2002. В ней можно всесторонне протестировать процессор, а также оперативную память и винчестер — самые, кстати сказать, уязвимые с точки зрения стабильности системы компоненты. Для тех, кто пожелает убедиться в мощности еще и видеокарты, компания MadOnion.com предлагает еще один продукт 3DMark 2001 SE.

В PC Mark же, запустив тестирование кликом по кнопке «Benchmark», вы можете спокойно откинуться на спинку стула или отправиться на кухню выпить чашечку-другую чаю или кофе. Все равно, пока программа будет усердно подсчитывать скорость машины, ничего делать на ней нельзя.

Как только переключитесь на какую-нибудь другую программу — процесс остановится. И все придется начинать заново, с нуля — все 39 тестов. А их выполнение заняло в моем случае примерно 12 минут.

К сожалению, результаты в бесплатной версии вы сможете увидеть, только если подключитесь к серверу программы и зарегистрируетесь там. Здесь же, на сайте программы, предусмотрена возможность сравнения полученных данных с аналогичными по всему миру, для чего следует заполнить небольшую анкету. Я для пробы заполнил и, знаете ли, убедился, что у меня все-таки не самый худший компьютер в мире. Есть, оказывается, и похуже, причем и на западе, и на востоке. После подобных сравнений я даже стал относиться к своему старенькому процессору Celeron с почтением и уважением.

Три слова в заключение

Я понимаю, что рассмотренные мною в обзоре пакеты утилит не охватывают всего круга задач, которые обычно ставятся перед подобного рода наборами. Нет, скажем, ни в одном из них возможности исправления ошибок на диске или дефрагментатора. Но с этими проблемами неплохо справляются стандартные ScanDisc и Defrag. Правда, последняя утилита, на мой взгляд, все же требует некоторой дополнительной настройки. С помощью, например, бесплатной программы-«твикера» Defrag_to_shutdown 1.0, разработанной Бо Андерсеном (<http://medlem.spray.se/mokkelmannen>). Она позволяет выбрать метод дефрагментации — или всего диска (Full defragmentation), или только файлов (Files only), или только свободного места (Freespace only).

Кроме того, с ее помощью можно отключить на время обработки диска запуск стандартного скринсейвера и выбрать перезагрузку или отключение машины после завершения процесса. С другой стороны нельзя ожидать от бесплатных программ такой же функциональности, как от серьезных коммерческих продуктов, над созданием которых трудились коллективы профессиональных разработчиков. Да и у коммерческих продуктов тоже хватает недостатков, и безоговорочно доверять им тоже не стоит. Так что, может быть, лучше будет как раз использовать утилиты, которые не берут на себя столь серьезной ответственности, как исправление ошибок на диске, но служат верой и правдой. ■ ■ ■ Александр Евдокимов

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

jv16 PowerTools

Многofункциональный пакет утилит, часть возможностей которого добавлена для работы с системами Windows 2000/XP

Разработчики: Jouni Vuorio and Adam Severns

www.jv16.org

Условия распространения: freeware для некоммерческого использования

Операционная система: Windows

HandyBits Collection 2002

Шесть небольших и простых в использовании утилит, объединенных в единый пакет. В состав входит и утилита для передачи голосовых сообщений

Разработчик: Handybits

www.handybits.com

Условия распространения: freeware для некоммерческого использования

Операционная система: Windows

PC Mark 2002 Free

Утилиты для тестирования процессора, оперативной памяти и винчестера. В бесплатной версии имеется достаточно много ограничений

Разработчик: MadOnion.com

<http://gamershq.madonion.com>

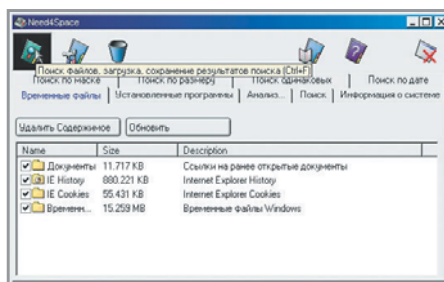
Условия распространения: freeware

Операционная система: Windows

HidePro 0.5 beta 2



Need4Space 1.61



ANTS 2.0



Мичуринский шифратор

РАЗРАБОТЧИК **Tihy Software**
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА **www.tihy.ro**
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ **freeware**
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА **Windows**

По моему глубокому убеждению, современное программное обеспечение должно быть многофункциональным. И от радно, что в последнее время универсальными становятся не только объемистые пакеты утилит или, допустим, файл-менеджеры, но и совсем уж крохотные по объему программы. Иногда в результате получаются просто-таки поразительные гибриды. Как, скажем, у румынских программистов, которые втиснули в пару к своему маленькому, но мощному кодировщику файлов HidePro еще и неплохой тест производительности системы. Для его запуска следует кликнуть в основном окне программы по кнопке Tools и выбрать в открывшемся меню Benchmark. Полученные результаты можно сравнить с тремя контрольными отметками для K2, Celeron и Pentium 4, соответственно. Но все же главное предназначение HidePro — это именно шифрование файлов. В меню Options можно выбрать различные уровни и алгоритмы кодировки, включая знаменитый Blowfish. Непосредственно в процессе самого шифрования на страничке Encoder можно указать функцию предварительной архивации (Compress file before encrypting) и последующее удаление исходного файла (Wipe input file). Если вы не знаете, есть ли у вашего партнера программа HidePro, то лучше сделайте файл автозапускаемым (Build self-decrypt output files). В этом случае ему не придется искать и устанавливать кодировщик, а достаточно будет запустить отосланный вами EXE-файл и ввести пароль. ■ ■ ■



Вынос мусора

РАЗРАБОТЧИК **GalaSoft**
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА **http://galasoft.avtograd.ru**
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ **freeware**
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА **Windows**

Жесткий диск, к сожалению, железный, а не резиновый. И хорошо, если в паре с ним имеется в системе пишущий CD-привод. Тогда многое из накопленного и скачанного из Интернета можно в любой момент перебросить на болванки. А вот если CD Writer вы еще не купили, то винчестер, даже самый большой и вместительный, может рано или поздно заполниться разнообразным цифровым бардаклом. Причем далеко не только полезными программами. Немало места, поверьте, занимают на нем временные, пустые и повторяющиеся файлы. Для их розыска и удаления российская компания GalaSoft предлагает использовать свою бесплатную утилиту Need4Space.

Эта программа может всего за пару-тройку минут найти на жестком диске все, что занимает на нем безо всякой видимой пользы место. Причем повторяющиеся файлы будут обнаружены даже в том случае, если их названия различны. Розыск мусора можно вести «по маске», то есть только с определенными расширениями, типа TMP, BAK, CHK и т. д. Все найденное вы можете удалить или сжать, если на диске используется файловая система NTFS. При поиске одинаковых файлов автор рекомендует исключить из зоны поиска непосредственно саму папку Windows. И это понятно: удаление чего бы то ни было, кроме временных и нулевых файлов и папок оттуда, чревато если не крахом всей системы, то уж, во всяком случае, неприятностями. ■ ■ ■

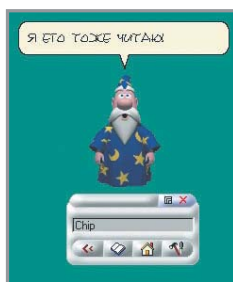


Найти рядового трояна

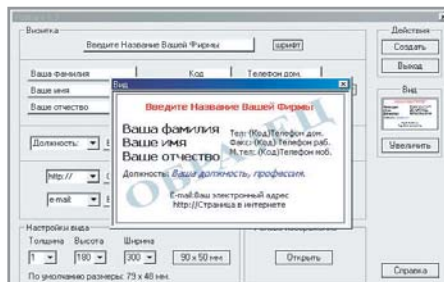
РАЗРАБОТЧИК **Andreas Haak**
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА **www.ants-online.de**
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ **freeware**
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА **Windows**

Современное программное обеспечение все больше ориентируется на работу во Всемирной сети. Это, как говорится, аксиома для всех разработчиков, а для хакеров в особенности. Не проходит месяца, чтобы по серверам Интернета не пронесся какой-нибудь очередной Klez. Борьбаться с каждой последующей напастью становится все труднее, но это вполне возможно. Помимо традиционных антивирусов специалисты настоятельно рекомендуют использовать брандмауэры и специализированные сканеры-антитроянцы. Правда, последние — все, как на подбор, платные. Только немецкая программа ANTS представляет собой исключение. Она отслеживает непрошенных гостей совершенно бескорыстно и весьма эффективно. На ее основной закладке Scanner можно запустить проверку диска на предмет скриптов, вирусов и троянцев. Сканер быстро изучит систему и составит отчет обо всех имеющихся подозрительных объектах. Только не торопитесь их удалять: в число сомнительных ANTS наверняка включит spyware и утилиты обновления через Интернет. На другой закладке Portscan, находясь в онлайн, можно проследить соединения через доступные порты. Следующая страничка Process представит вам то, что происходит в вашей системе, в режиме реального времени. Любой процесс здесь можно будет мгновенно закрыть, кликнув по кнопке Kill. К сожалению, в последней версии от этой и ряда других функций разработчик почему-то отказался. ■ ■ ■

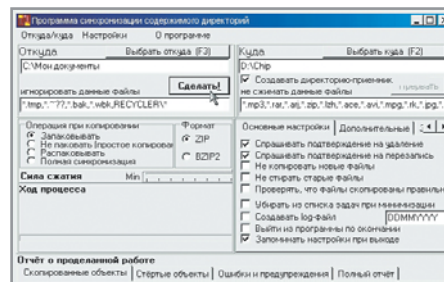
Desktop Friend



Vizitka 1.3



SameDir 3.3



Беседа с монитором

РАЗРАБОТЧИК SZSoft
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.szsoft.km.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Все мы хотим, чтобы у нас было как можно больше друзей, причем друзей настоящих. Только вот не у всех такой хороший друг имеется. Всем остальным приходится или собаку заводить, или, того хуже, беседовать с виртуальным другом на экране монитора.

Одна из самых удачных, на мой взгляд, попыток подобного моделирования разговора — российская программа Desktop Friend, использующая популярные технологии MS Agent и речевого синтеза.

Поскольку до сих пор нет модуля распознавания русской речи, для общения с агентом пользователь должен будет свои фразы набирать на клавиатуре, но зато персонаж (по умолчанию — маг Мерлин) ответит на них нормальным человеческим голосом. И не сомневайтесь, сделает он это наверняка удачно. В ряде случаев ответы агента окажутся весьма близкими по смыслу к вашим вопросам. Особенно если в предложенной теме окажутся слова, совпадающие с теми, которые имелись в базе реплик Desktop Friend.

Новые темы добавляйте в специальном окошке, открываемом при щелчке мышкой по кнопке с раскрытой книгой. Вверху вводите вопрос — внизу ответ. Из дополнительных возможностей Desktop Friend отмечу функции озвучивания текста в Буфере обмена (Plugins -> Clipboard), а также записи сценария движения курсора мыши («Действия»), позволяющего автоматизировать работу на компьютере. ■ ■ ■

По визитке встречают

РАЗРАБОТЧИК Uncle
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.uncle.vov.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Ни одна серьезная выставка, ни одна презентация не обходится без маленьких куточков картона с именем и телефоном владельца. Не иметь визитку — это ныне дурной тон. Они сейчас есть, пожалуй, уже у всех — от дворников до президентов крупных компаний.

Так что хочешь не хочешь, а придется и себе сделать карточку, чтобы не осрамиться перед коллегами. Тем более что теперь к услугам пользователей предлагается удобная freeware-программа Vizitka. С ее помощью можно создать весьма неплохую визитку. Все, что следует для этого сделать, — так это запустить саму программу и ввести в появившемся окне сведения о себе: ФИО, название фирмы, должность, номера контактных телефонов и адрес электронной почты. Если какие-нибудь параметры шаблона (например, указание страницы в Интернете) покажутся вам излишними, то удалите текст из соответствующих полей. Для придания художественного своеобразия своей карточке не забудьте задать для нее фон из трех предложенных разработчиком.

Внизу основного окна утилиты можно при желании определить оригинальные размеры визитки. Но лучше, как мне кажется, этого не делать, поскольку оптимальные значения приняты в шаблоне по умолчанию. Когда все будет готово, кликните по кнопке «Создать». Если изображение в окне предварительного просмотра вас устроит, то вставьте прочную бумагу в принтер и щелкните «Печать». ■ ■ ■

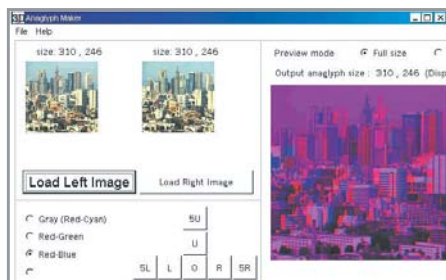


Уравнение каталогов

РАЗРАБОТЧИКИ Алексей Сальников
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://samedir.hut.ru>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Объемы виртуальной информации все растут и растут. Электронные носители уже почти не справляются с этим потоком. Но самое главное, не справляемся с ним мы, пользователи. Прежде всего, те, кто имеет дело с большими массивами данных и вынужден работать с ними и дома, и в офисе. Рабочих файлов накапливается очень много, так что иной раз уследить, какой из них где лежит, невозможно. Чтобы хоть как-то выбраться из-под завалов папок и файлов, им приходится применять программы синхронизации данных, такие, например, как SameDir. Эта утилита, в отличие от целого ряда аналогичных синхронизаторов, может не только скопировать данные в указанное пользователем место, но и заархивировать их в формат ZIP или BZIP2. Данная функция дает возможность использовать SameDir еще и в качестве программы резервного хранения данных. Причем достаточно эффективной, особенно если у вас есть ZIP-драйв или пишущий CD-привод и программа пакетной записи файлов. Еще одной особенностью программы SameDir является то, что она в состоянии удалять в синхронизируемых каталогах, включая архивные, отсутствующие в источнике файлы и папки. Только пользоваться этой функцией нужно с осторожностью. Нельзя снимать галочку у пункта «Спрашивать подтверждение на удаление» в разделе «Основные настройки», иначе вы можете потерять многие нужные документы. Тем более что в SameDir нет функции сравнения каталогов. ■ ■ ■

Anaglyph Maker 1.04

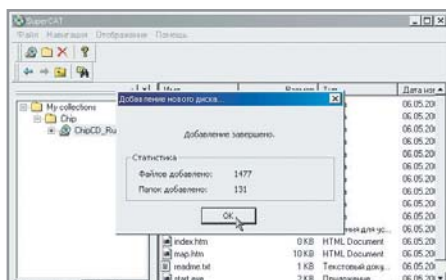


Добавь объем

РАЗРАБОТЧИК Takashi Sekitani
 САЙТ www.siplanet.gr.jp/
 РАЗРАБОТЧИКА 3dss/index.html
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

В далеких уже 70-х годах мне, как и многим мальчишкам того времени, нравилось смотреть эффектные стереоскопические кинофильмы через особые очки. Изображение на экране казалось настолько реальным, что иной раз хотелось увернуться от пущенных стрел, летящих прямо в зал. В наши дни столь же реалистичное стереоизображение можно получить в домашних условиях. Для этого потребуются красносиние очки-анаглифы и два отсканированных фотоснимка, отображающих один и тот же объект на расстоянии 6–7 см чуть справа и чуть слева друг от друга. Но самое главное — нам никак не обойтись без маленькой бесплатной утилиты Anaglyph Maker, позволяющей сделать из двух обычных картинок одну, но стерео. Кстати, устанавливать эту программу не нужно — она поставляется в виде обычного ZIP-архива. Пользоваться ею тоже очень просто. Загружаете левую картинку (Load Left Image) и правую (Load Right Image), корректируете, если необходимо, их контрастность и яркость. Выбираете вариант стереоизображения — в большинстве случаев Red-Blue (красно-синий). Затем кликаете по кнопке Make Anaglyph, LCD и смотрите через анаглифы, что получилось в окне предпросмотра. Если картинка не покажется вам достаточно объемной или будет двоиться в глазах — подкорректируйте ее с помощью кнопок L, R, U, D — что означает «влево», «вправо», «вверх», «вниз». ■ ■ ■

SuperCAT 1.09

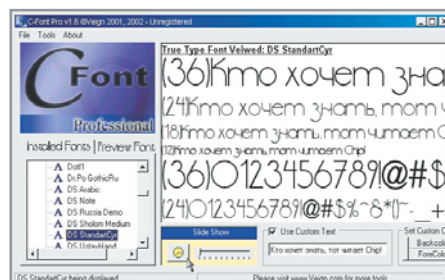


Бокс для дисков

РАЗРАБОТЧИКИ В. Ивченко
 САЙТ <http://mbobka.nm.ru>
 РАЗРАБОТЧИКА supercat
 УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Вы знаете, сколько у вас дома хранится компакт-дисков? Пять, десять, сто? А что на них записано, вы помните? Думаю, что очень и очень смутно. И потому искать нужный диск придется долго и нудно, перебирая один за другим, если, конечно, вы не догадаетесь в свое время воспользоваться утилитами-каталогизаторами, скрупулезно записывающими в свои базы данных сведения о содержании отсканированных ими CD. Программ такого рода создано великое множество. У каждой из них есть свои сторонники и почитатели. Немало пользователей, в том числе российских, отдают предпочтение мощному каталогизатору Where Is It? Мне лично больше других приглянулась наша отечественная утилита SuperCAT. И дело не только в русскоязычном интерфейсе и бесплатности этой программы. Главное, что она меньше той же Where Is It по размеру, да и оперативной памяти занимает не так много, работая при этом существенно быстрее. Так, сканирование нового CD-ROM («Файл -> Добавить диск») занимает в SuperCAT всего лишь секунд пятнадцать-двадцать. Ищет же файлы эта программа еще динамичнее, в том числе и по маске. Только вот требует SuperCAT исключительно все название целиком, фрагменты напрочь игнорируя. Но самое неприятное, что не предусмотрены функция поиска в описаниях программ и возможность одновременного просмотра нескольких подходящих вариантов. ■ ■ ■

C-Font Pro 1.6

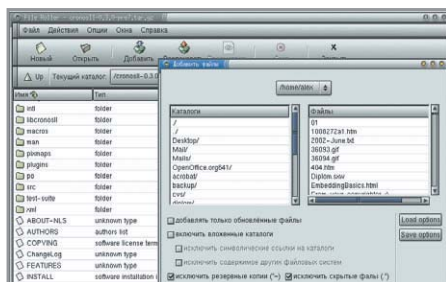


Шрифт-шоу

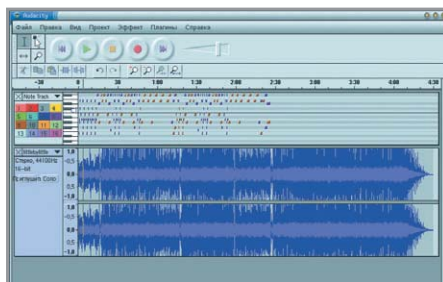
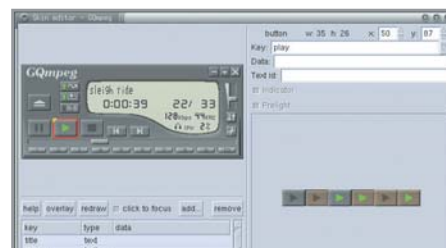
РАЗРАБОТЧИК Veign
 САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.veign.com
 УСЛОВИЯ free для некоммерческого
 РАСПРОСТРАНЕНИЯ использования
 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Как правило, версия Pro — что означает Professional, то есть специальная, — у большинства программных продуктов самая полная и обязательно платная. По сравнению, допустим, с облегченными вариантами Lite или Personal, которые обычно предлагаются в качестве бескорыстного подарка. Тем удивительнее мне было узнать, что программа C-Font Pro бесплатна для домашнего некоммерческого использования. Эта утилита, как следует из ее названия, предназначена для работы с компьютерными шрифтами, для их просмотра и установки. Правда, почему-то только временной — для текущего сеанса работы (Current Windows Session), а не на постоянной основе (Permanent). Не сработала в CFont Pro, к сожалению, и функция удаления шрифтов. Впрочем, обе эти задачи элементарно решаются при помощи стандартных средств Windows. Всего лишь скопируйте в Проводнике нужные шрифты в папку Fonts и пройдитесь в ней мышкой по цепочке «Вид -> Обновить». Благодаря CFont Pro вы всегда сможете отличить нужные гарнитуры от ненужных. Прежде всего, за счет возможности просмотра папок со шрифтами в режиме слайд-шоу. С помощью ползунка можно выбрать временной интервал при смене шрифтов: от одной до десяти секунд. Рекомендую вам задать какую-нибудь русскую фразу для пробы (Use Custom Text) — так вы мгновенно выявите те шрифты, которые не поддерживают кириллицу. ■ ■ ■

File Roller 1.0.1



Audacity 1.1

GQ family: GQradio 0.4.1,
GQview 1.1.4, GQmpeg 0.16.0

В лучших традициях GUI

РАЗРАБОТЧИК	Паоло Баччилига
САЙТ	http://fileroller.sourceforge.net
РАЗРАБОТЧИКА	sourceforge.net
ЛИЦЕНЗИЯ	GPL 1.2
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Linux

Я назвал эту заметку так, поскольку File Roller — это графическая надстройка над программами, обрабатывающими архивы TAR, GZIP, BZIP, BZIP2, а также более известных в мире Windows — ZIP и RAR. До этого я видел несколько более-менее удачных попыток создать графическую программу для работы с архивами в Linux, но именно File Roller привлек мое внимание. Посудите сами, единственная вещь, которая не поддерживается в File Roller, — закрытие архива паролем. Все остальное реализовано с тем же удобством, если под удобством подразумевать WinZip или WinRAR. Что мне понравилось более всего, для просмотра файлов из архива используется компонентная модель *bo-pobo*. Таким образом, прямо из архива можно нормально посмотреть и файл *MrProject*, и таблицу *Gnumeric*, и текст *Abiword*, и просто гипертекстовый документ. Последний можно даже визуально редактировать при помощи соответствующего *bo-pobo*-компонента, который можно активизировать одним щелчком мыши. И все это в одном окне для просмотра содержимого файла. Еще одна полезная мелочь File Roller: если архив содержит много вложенных директорий, то можно легко перемещаться между ними при помощи выпадающего списка на панели инструментов. ■ ■ ■



В мире звука

РАЗРАБОТЧИКИ	Доминик Маццони, Мэтт Брубек и др.
ДОМАШНЯЯ	http://audacity.sourceforge.net
СТРАНИЦА	sourceforge.net
ЛИЦЕНЗИЯ	GPL 1.2
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Linux, Windows, Mac OS

Итак, что же умеет это детище молодого инженера NASA Доминика Маццони? Во-первых, в нем великолепно реализован анализатор спектра — для чего программа изначально и создавалась, — причем анализ спектра может проводиться в режиме реального времени. Во-вторых, оптимизирована работа с файлами: обрабатываемые файлы разбиваются на фрагменты и хранятся в отдельной пользовательской директории. У программы есть еще один плюс, но это в то же время ее минус, — в ней реализованы все задатки функции *full-duplex*, но сама функция в Linux пока не реализована, поэтому полная «мультитрековость» все еще не достигнута. Стоит отметить и тот факт, что дополнительно реализована поддержка MIDI (пока на уровне воспроизведения импортированных MIDI-/Allegro файлов), а это значит, что к концу года Audacity имеет все шансы вкюпе с мультитреком Ardour составить конкуренцию разработчикам SoundForge и Samplitude. Ну а самым большим плюсом является кроссплатформенность, реализованная при помощи технологии *wxWindows*, что позволяет использовать Audacity в Linux, Windows и Mac OS X. Различие между версиями заключается лишь в поддержке различных плагиновых систем (LADSPA есть только для Linux/*BSD). К недостаткам же программы можно отнести скромные возможности редактирования. ■ ■ ■



Веселая семейка

РАЗРАБОТЧИК	John Ellis
САЙТ	http://gqmpeg.sourceforge.net
РАЗРАБОТЧИКА	http://gqview.sourceforge.net
ЛИЦЕНЗИЯ	GNU GPL
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Unix OS (разработка ведется на Linux)

На этот раз я хочу рассказать не об одной программе, а о целом их семействе под общим названием GQ family. Начнем с утилиты GQradio, позволяющей работать с FM-тюнером как с обычным радиоприемником, но с расширенными возможностями. Программа GQview из того же пакета дает возможность пользователю просматривать графические файлы практически всех известных форматов. Она оснащена простым интерфейсом, позволяющим выполнять базовые операции одним кликом мышки и обладающим повышенной информативностью благодаря наличию строки статуса. Правда, не все форматы файлов могут быть поддержаны программой из-за лицензионных и других соображений. Программа с момента загрузки готова для работы, после загрузки и выбора каталога с файлами можно наслаждаться фотографиями. И в завершение представляется программа GQmpeg, служащая графической надстройкой для проигрывателей *mpg123* и *mpg321*, *ogg123* и *xmtr*. Возможности программы включают в себя работу с плейлистом, поддержку различных тем интерфейса и возможность их создания встроенным редактором. И этим функциональность пакета не исчерпывается. ■ ■ ■

Обзор подготовили: Александр Евдокимов, Александр Прокудин

TECT CHIP CD

PowerQuest Drive Image 2002; DriveStar; GRBackPro;
Universal Backup 1.1; Windows Backup Wizard

WINDOWS

Jasc Paint Shop Pro 7.04; Corel Bryce 5; Aston 1.6.1;
Namo WebEditor 5; Xara Webstyle 3.0; Меню!
Win3D; Spirit Of Fire 3D; Apollo 37j; C4; Sonique 2alpha;
CPU Hi-t Professional Edition 2.0; vuZIP; MyVitaAgent;
TMeter; ReGet Deluxe 3; PaperAirplanes; Mozilla 1.0;
Tweak Windows Commander 5.0.3; Иероглиф 3.7;

LINUX

OpenOffice 1.0; FreeAmp 2.1.1; Guarddog 1.9.15
Mplayer 0.90 pre5

MAC OS

The Atomic Mac 5.0.2; ImageConverter 1.2.4;
ImageVewer 5.41; Mint Audio 1.5; Stuffit Expander 6.0

SERVICE

Антивирус Касперского Lite CHIP Edition 4.0;
Acrobat Reader 5.0.5; DirectX 8.1 for Win 98/Me;
DirectX 8.1 for Win 2000; Playa / DivX 5.0.2;
WinAmp 2.80; WinRAR 3.00; WinZip 8.1

BONUS

SWISH 2.0; PhotoStudio 4.0; VicMan's PhotoEditor 6;
ANTS 2.1; Audacity 1.0; C-Font Pro 1.6; Desktop Friend;
Mail Checker 1.4.2; Mail Time 2.4.2; Mail Grabber 3.6;

DRIVERS

Nvidia; Intel; Logitech; VIA; Zyxel

GAMES

Monsterville; Hotel Giant; Bobby Volley; Helicarrier

Chip CD: содержание

Первое, второе и прием

Малоподвижный образ жизни крайне вреден. Забывая про технику безопасности, которую многие из нас изучали на уроках информатики в школе, мы сидим перед мониторами часами, не отрываясь. И вот уже когда, будто сговорившись, одновременно начинают болеть глаза и спина, мы устремляемся на прием к врачу...

То ли дело в конторах, где компьютеров нет! Правда, сегодня таких, наверное, уже не осталось. Но все равно, приятно представить себе, как люди вручную перебирают стопки бумаг, ищут на пыльных полках книги, вглядываясь в стершиеся надписи на корешках. Хотя **Win3D** и не освободит вас от долга перед собственным организмом отрываться на несколько минут от монитора каждый час, она может воссоздать на ва-

шем рабочем столе атмосферу рутины прошлого столетия. После установки этой программы на компьютер плоский интерфейс Windows превратится в трехмерную квартиру, где за каждой дверью будут находиться компоненты системы, установленные программы и еще масса интересных вещей. Так, например, за дверью с надписью Internet можно найти не только трехмерные иконки для запуска браузера и почтового клиента, но и панель, отображающую прогноз погоды.



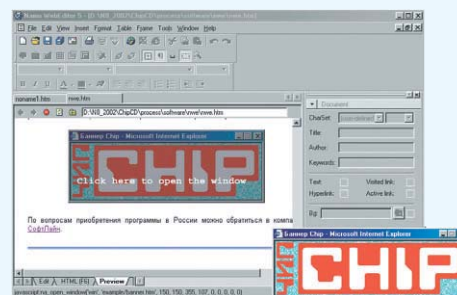
▲ **Win3D.** Для тех, кто не любит работать сидя на одном месте

WINDOWS Web-design

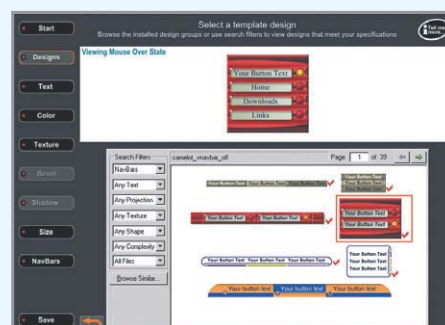
Namo WebEditor 5 — это визуальный HTML-редактор, который по совокупности характеристик можно отнести к инструментам для не слишком опытных пользователей и характеризовать как средство разработки для некоммерческих или небольших web-проектов. Но это вовсе не означает, что редактор плох. Среди программ своей весовой категории «Word для HTML» он выглядит очень даже достойно. К примеру, отличным применением для Namо WebEditor является рисование сложных таблиц, на создание которых вручную можно потратить полдня (если вам вообще удастся разобраться в хитросплетениях свойств «rowspan» и «colspan»). Кроме того, программа умеет писать несколько полезных JavaScript-функций. Любой, даже самый опытный и высокооплачиваемый разработчик, не может помнить всего. К примеру, вы забыли, как составить скрипт, который открывает окно браузера определенных размеров в определенном

месте (баннер во всплывающем окне). Если под рукой есть визуальный HTML-редактор, то нет ничего проще, чем выяснить это.

Рано или поздно у всех людей, пользующихся Интернетом, возникает желание заявить о себе и создать свою собственную страничку на каком-нибудь бесплатном сервере. Любой пользователь в этом случае, как правило, делает следующее: ищет провайдера бесплатного хостинга, придумывает имя для своего сайта и уже затем приступает к его созданию. Стоит ли говорить, что большинство проблем возникает на последнем этапе этой цепочки, и если с информационным содержанием проблем почти ни у кого не возникает, то оформление шедевра иногда оказывается ощутимым тормозом. **Xara Webstyle 3.0** является хорошим подспорьем начинающему web-дизайнеру, желающему, чтобы его страничка в Сети не выглядела, как сухое бумажное резюме.



▲ **Namо WebEditor 5.** Кто сказал, что визуальный редактор не может программировать?



▲ **Xara Webstyle 3.0.** Позволяет быстро создать дизайн для несложной web-странички

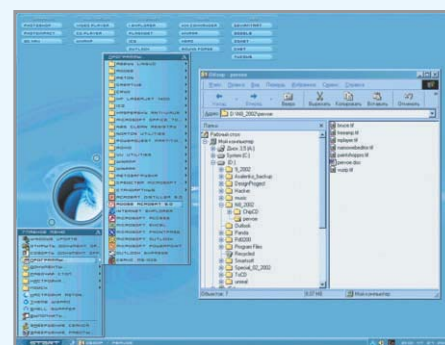
Other

Пользователи Windows XP уже в полной мере испытали на себе ее возможности касательно смены интерфейса, и некоторым из них уже стало немного скучно. Многим хочется получить от десктопа еще больше красоты и функциональности. Aston — это полноценный заменитель Рабочего стола Windows. Вот далеко не полный список возможностей программы: скины для всех элементов, поддержка тем, детальная настройка каждого элемента, простое визуальное конфигурирование и т. д. У разработчиков программы очень демократичная ценовая политика: для жителей РФ регистрация Aston стоит всего 220 рублей.

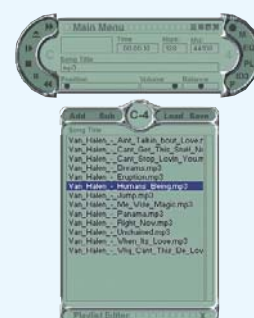
MP3 EXE Converter — очень интересная утилита, практическое применение которой мы предоставляем найти вам самим. Уникальность этой небольшой программы состоит в том, что она может сделать из обычного MP3-файла файл самопроигрывающийся. Программа добавляет к нему около 10 Кбайт и переименовывает его в «*.exe». После этого вы сможете прослушать получившийся файл, просто запустив его. MP3-плеер **C4** можно смело назвать самым маленьким. Рядом с ним такие программы,

как Winamp или QCD, кажутся просто гигантами. Но плеер миниатюрен не только с виду, по сравнению с тем же Winamp C4 занимает почти в два раза меньше места в оперативной памяти компьютера. Несмотря на внешние и «внутренние» размеры, C4 обладает всеми де-факто необходимыми функциями, как и его маститые собратья. Плеер работает с плейлистами, имеет эквалайзер, редактор тэгов, может работать, скрывшись в трее, и понимает скины. Вместе с плеером мы публикуем один из самых красивых скинов для него. Просто распакуйте прилагаемый архив в каталог, куда вы установили программу, и в настройках выберите необходимый скин.

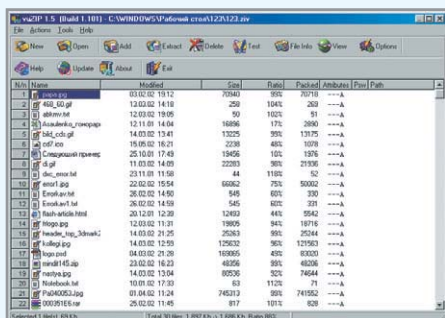
Продолжая тему MP3-проигрывателей, от самых маленьких и неприхотливых перейдем к самым красивым и необычным. Такой программой по праву может считаться плеер **Sonique**. Отличительной особенностью является ее интерфейс, напоминающий чем-то меню навигации по сайту, выполненное при помощи flash-технологии. Даже при запуске инсталлятора программы вместо привычного синего окна с серой панелью мы видим аккуратную па-



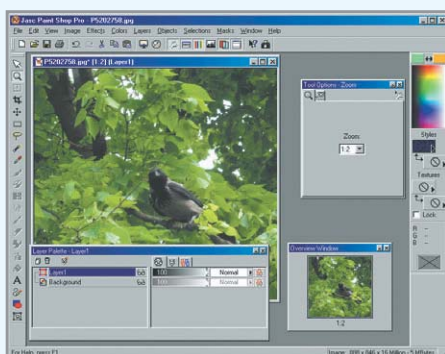
▲ **Aston 1.6.1** — Рабочий стол будущего



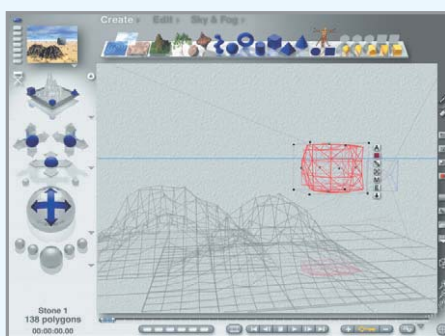
» ▲ **C4** — самый маленький MP3-плеер



▲ **vuZIP**. Бесплатный архиватор работает быстрее, чем WinZIP



▲ **Jasc Paint Shop Pro 7.04**. 90% возможностей Photoshop за 10% его стоимости



▲ **Corel Bryce 5**. Создайте мир своей мечты



▲ **FreeAmp 2.1.1**. Детальная организация MP3-файлов

нелюк, чем-то напоминающую творчество web-дизайнера. Сам интерфейс тоже выглядит не так, как у остальных подобных программ. Sonique может работать в двух режимах: в развернутом и в минимизированном. В развернутом режиме программа представляет собой большое окно, из которого пользователь может получить доступ к настройкам программы, плейлисту и модулям визуализации, в минимизированном режиме нашим глазам предстает аккуратная панелька со счетчиком времени и основными элементами управления для прослушивания музыки.

Всем известно, что такое программы-архиваторы, и практически все пользуются такими популярными утилитами, как WinZIP и WinRAR. Но у этих программ есть один серьезный недостаток — они платные. Что ж,

тем, кому не хочется платить деньги за использование архиваторов, мы можем предложить весьма неплохую альтернативу. Программа **vuZIP** является полноценным архиватором. При помощи этой утилиты можно выполнять все необходимые операции с архивами. При упаковке файлов программа использует новый алгоритм ZIV, который является модификацией классических алгоритмов Хофмана и Лемпел-Зива-Велча (Абрахам Лемпел, Яков Зив, Терри Велч). Программа поддерживает интерфейс Drag&Drop. Работая в Windows Explorer, пользователь может выделить нужные файлы и директории, затем перенести и бросить их на окно или иконку архиватора. После подтверждения выбранные файлы и директории будут добавлены в архив.

Graphic

В одной из рецензий графический редактор **Jasc Paint Shop Pro** был назван инструментом, предоставляющим 90% возможностей Photoshop за 10% его стоимости. Данный редактор может работать с форматом PSD и практически со всеми другими современными форматами, и это обеспечивает ему множество областей для применения. Paint Shop Pro можно порекомендовать не очень опытным пользователям, так как его интерфейс выполнен с хорошим графическим сопровождением. А вот если вы привыкли к «холодному» функциональному интерфейсу, такое «навороченное» управление Paint Shop Pro может немного замедлить работу. При работе с Paint Shop Pro явно проследживается ее ориентированность на

фотографические изображения. Функции соответствующих фильтров размещены в меню очень удачно, и найти их не составляет труда.

Для тех, кто любит рисовать различные фантастические или реальные пейзажи, компания Corel создала интересную программу — генератор ландшафтов **Corel Bryce 5**. При помощи нее можно, не особо утруждаясь, создать красивое изображение пустыни, морского берега, гор или леса. При помощи программы можно быстро сменить освещенность всего пейзажа. Разработчики программы решили отойти от стандартных схем создания интерфейса и наделили программу внешним видом, скорее похожим на интерфейс игры, чем серьезного программного продукта.

Graphic

FreeAmp — это MP3-плеер с навороченным редактором плейлистов, в котором можно организовывать композиции, затем — уже созданные плейлисты, сортировать все это по различным характеристикам и т. д. Здесь же можно записывать, хранить и сортировать адреса онлайн-радиостанций, которые, естественно, можно слушать, если для этого хватает скорости вашего подключения к Интернету. При помощи программы можно прослушивать аудио-CD диски и ссылаться на их треки в плейлистах. Немного разочаровывает отсутствие эквалайзера.

Mplayer — видеоплеер с интерфейсом командной строки на практике вопреки ожиданиям оказался очень простым и удобным в использовании. Самое сложное, что вам придется делать при каждом его запуске, — набирать нечто вроде «mplayer -vo x11 mnt/cdrom/9.avi». Когда воспроизведение фильма начнется, происходящим можно будет легко управлять с помощью горячих клавиш: громкость — «/» и «*», перемотка «PgUp» и «PgDn», пауза — пробел... А что еще нужно для счастья!

Games

Blobby Volley — довольно забавная игра из разряда спортивных симуляторов. В данном случае «симулируются» соревнования по пляжному волейболу. Разберемся поподробнее. В игре есть: пляж — 1, мяч — 1, сетка — 1, игроки — 2. Все вроде так, как и должно быть, но только вот игроков трудно отнести к гуманоидным существам. Играя в Blobby Volley, вы управляете некой студенистой массой зеленого цвета против такого же противника, но другой окраски. Ваша задача — не дать мячу упасть на вашей территории и не ударить по нему при попытке отбить более трех раз.

Лето — пора отпусков. Однако работникам отелей в курортных городах не до отдыха. Иначе кто будет обслуживать поток туристов, желающих остановиться именно в вашей гостинице? Да-да, именно в вашей, поскольку теперь благодаря **Hotel Giant** у каждого желающего есть возможность почувствовать себя настоящим магнатом гостиничного бизнеса.

В руках играющего — практически все нюансы, потянув за которые можно заставить отель жить по вашему усмотрению. Хотите перестроить отдельный номер? Пожалуйста: переклеиваем обои, выбираем из огромного каталога мебель и светильники, расставляем на окнах живые растения, оснащаем ванную комнату по последнему слову техники и т. д. Словом, как что будет обустроено — всецело в ваших руках.

Разумеется, не стоит забывать и о всевозможных услугах. Открыть на первом этаже ресторан, парикмахерскую или прачечную — прекрасный способ заслужить не только уважение, но и денежки посетителей. Особенно если объявить какие-нибудь скидки, провести обширную рекламную кампанию, нанять на работу профессионалов высшего класса и вообще обеспечить все по первому разряду. Кстати, что касается персонала гостиницы — это вообще дело отдельное. Разумеется, все сотрудники обладают определенными навыками, которые могут развиваться в процесс обучения. При этом не стоит забывать и о

мотивации, своевременно повышая зарплату наиболее полезным людям.

То, что политики в массе своей те еще упыри — факт общеизвестный. Но вы представьте только, насколько, должно быть, обидно настоящим вампирам, оборотням, вурдалакам и прочей нечисти? Их законное место вот уже несколько тысячелетий узурпировано, и кем — людьми, которые и в подметки не годятся истинным силам тьмы! Разумеется, рано или поздно такой несправедливости должен прийти конец, и именно это вам предстоит сделать в **Monsterville**.

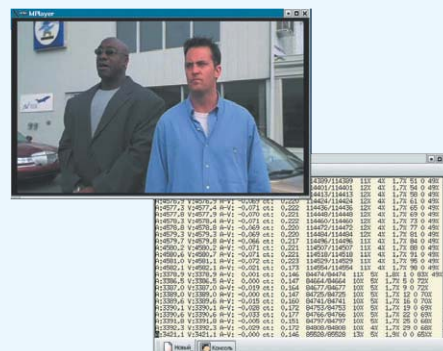
Коренные злодеи, обитающие в одной небольшой деревушке Трансильвании, решили добиться самоуправления. Однако не те сейчас времена, чтобы всех перекусать и начать править по собственному усмотрению. Демократические свободы предполагают не менее демократические выборы. Так что, как говорится в одном известном рекламном ролике, закон для всех един. Будь ты хоть вампир, хоть человек, да хоть кто...

В общем, перед нами самая настоящая политическая игра, в которой играющему предстоит привести к власти самого графа Дракулу, Франкенштейна, инопланетян или прочих супостатов. Для чего сначала необходимо организовать развернутую предвыборную кампанию. Вы же не думаете, что жители будут голосовать лишь за красивые налитые кровью глаза? Нет, сперва они хотят знать вашу платформу и выслушать греющие их слух обещания безграничного процветания.

В заключение

Между прочим, если при каждодневной работе техника безопасности еще более-менее соблюдается (за счет перекуров), то засев за какую-нибудь игру, каждый из нас напроочь забывает о так необходимом отдыхе от компьютера. Главное — окончательно не превратиться в монстра, сидящего за грязной клавиатурой и с жирной, плохо управляемой мышью.

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко,
Павел Шошин



▲ **Mplayer 0.90.** Все, что нужно для счастья киноману



▲ **Blobby Volley.** В прототипе для PC-XT графика была лучше...



▲ **Hotel Giant.** Эффективное управление гостиницей



▲ **Monsterville.** Войдите в образ монстра

Для разработчиков

Редакция журнала Chip открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Предоставляемое

ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются к публикации не позднее чем за 2 месяца до появления номера в продаже.



Обзор российского рынка

▲ Сейчас производители КПК стараются оснастить свои продукты наибольшей функциональностью. На снимке: Sony CLIE 770

Танец маленьких мегагерц

Интересно, что, по оценкам зарубежных специалистов, российский рынок — один из наиболее быстро реагирующих на ситуацию в мире высоких технологий. У «них там» что-то только появляется, а у «нас здесь» это есть уже у всех. Наверное, все дело в пытливом русском уме и неумейной тяге к новому.

Кто ты теперь, где ты сейчас?

В общем, достаточно закономерно то, что, появившись сравнительно давно (Apple выпустила свой КПК Newton в 1993 году), карманные компьютеры прочно завладели умами обычных граждан (которые, правда, продолжают называть их «Палмами», как в свое время все копии были «Ксероксами») и сейчас приближаются к пику популярности.

Бум в сфере карманных компьютеров напоминает произошедший несколько лет назад перелом на российском рынке сотовых телефонов, когда они из игрушек новых русских стали нужным и полезным рабочим инструментом. А ведь сделать-то для этого нужно было всего-ничего — объяснить, зачем нормальному человеку может быть нужен сотовый телефон.

С карманными компьютерами дело обстоит несколько сложнее. У сотового теле-

фона, какой бы он ни был, основная функция одна — обеспечивать связь, а у КПК? Вот и занялись сотни журналистов, десятки компьютерных альманахов рассказывать простому пользователю, зачем в нормальной жизни ему может сей недешевый, прямо скажем, предмет пригодиться. Пока у них это получается удачно, и в последнее время все чаще люди планируют распорядок именно при помощи карманных компьютеров, и в метро мне постоянно попадаются читатели электронных книг с экрана Palm и Pocket PC. С другой стороны, уровень жизни в нашей стране хоть чуть-чуть, да улучшился, и сумма в \$200–300 уже не кажется заоблачной.

Стилуcom или пальцами?

Если с настольными системами уже давно все ясно — в них ввод текста производится с помощью клавиатуры, то на рынке карман-

» ных компьютеров просматривается некоторая неопределенность. Вопрос, что же станет идеальным способом ввода текста, пока не решен. Спор между клавиатурным и рукописным вводом ведется уже давно, с самого начала эры карманных компьютеров. Первым бесклавиатурным вводом обзавелся Newton, но из-за скромных аппаратных возможностей его качество оставляло желать лучшего. Напротив, первые компьютеры на базе Windows CE были сплошь клавиатурными, а Palm придумал интересную и не требующую больших аппаратных ресурсов систему ввода текста, так называемую «граффити», основанную на символах — росчерках стилуса, обозначающих определенные буквы.

Сейчас ситуация на рынке достаточно странная: с одной стороны, недавно покинула потребительский сектор компания Psion, главный борец за присутствие клавиатуры в КПК. Большинство же компьютеров Pocket PC отказались от клавиатур и перешли на рукописный ввод, но самым модным, продаваемым и, как ни странно, полезным аксессуаром до сих пор остается клавиатура. К слову, таких клавиатур для устаревших уже моделей компания Palm выпустила очень много. Чтобы хоть как-то приспособить их к делу, российские умельцы создали специальный переходник для других моделей КПК.

В то же время появляется, например, модель Zaurus от Sharp, уже новое поколение встроенных клавиатур, приспособленных для ввода текста большими пальцами рук. Подобную же клавиатуру в качестве аксессуара предлагает для КПК компания Hewlett-Packard.

На рынке Palm тоже наблюдается раскол. Две компании, Handspring и Sony, вышли на рынок с клавиатурными моделями на базе PalmOS. Причем, если в случае с Sony (модель NR 70) клавиатура соседствует с областью граффити, то в последних моделях Handspring Treo (270 и 90) она прочно заняла место основного способа ввода информации. По словам представителей компании, опыт предыдущей модели, коммуникатора Treo 180, который выпускался в двух модификациях с клавиатурой и без, показал, что рынок больше тяготеет именно к клавиатурным моделям. До России эти модели пока не дошли, если только единичные экземпляры, но судя по триумфу Nokia 9210, займут достойное место в карманах наших соотечественников.



◀ У КПК под управлением PocketPC отсутствует клавиатура, а основным инструментом ввода является стилус

Телефон, компьютер или коммуникатор?

Похоже, сейчас основное направление развития карманных компьютеров — беспроводная связь. Вовремя подсустились компании Palm и Sony, выпустив bluetooth-карты SD и Memory Stick, а модель iPaq 3870 изначально имеет встроенный bluetooth-модуль. Новая модель Toshiba e740 в зависимости от комплектации может работать либо с Bluetooth, либо с беспроводным Ethernet, а для новейшей операционной системы Windows CE .NET и Bluetooth, и 802.11b являются «родными» стандартами.

Проблема, как всегда, в наших чиновниках, до сих пор не лицензировавших технологию Bluetooth, так что, по сути, у нас ее использование незаконно. Странно, ведь ни в США, ни в Европе никаких ли-

цензий на использование Bluetooth не требуется.

Оживает и рынок коммуникаторов, вышедший из долгой спячки с появлением Nokia 9210 на базе операционной системы Symbian, а компания Handspring, ранее составлявшая значительную конкуренцию Palm на ниве карманных компьютеров, теперь практически полностью перешла на производство коммуникаторов Treo. Да что там, в продаже уже доступен модуль, превращающий компьютер iPaq в GSM-телефон с возможностями работы по протоколу GPRS. Скоро в пределах мегаполисов уже не останется места, где человек при необходимости не смог бы проверить электронную почту, принять или послать факс или, наконец, просто позвонить.

■ ■ ■ Александр Борисов



Стратегия производителей

Microsoft и Palm

Компания Microsoft, как всегда, в своем репертуаре: панацеей от всех бед называется увеличение частоты и добавление памяти. Всего лишь год назад карманные компьютеры Pocket PC скакнули до планки в 200 МГц, (задумайтесь, ведь не так давно Pentium 100 считался верхом производительности!) а на подходе новое поколение процессоров Xscale с частотой 400 МГц, и в продаже уже появились первые КПК на их базе, например новая Toshiba e740. Это устройство появится у нас только осенью — сейчас оно лишь начинает покорять Европу и США. Palm тоже заявил поддержку архитектуры ARM в уже практически вышедшей операционной системе PalmOS 5. Результат — первым сертифицированным процессором для новой ОС стала разработка компании Moto-

rola Dragonball MX1 с частотой 200 МГц. Некоторое время назад на пресс-конференции в Москве директор по продажам Palm в Европе говорил, что главное отличие Palm — в балансировании между интересами пользователей и возможностями КПК. Следовательно, должны удовлетворяться только первостепенные запросы пользователей, а карманный компьютер, в свою очередь, не должен быть перегружен функциями... Интересно, куда сдвинется эта точка баланса в PalmOS пятой версии. Опять же, наш рынок отреагирует на это достаточно оперативно. Единственная сложность будет заключаться только в русификации, но это не станет серьезной проблемой, и уже в конце осени первые устройства появятся на прилавках.

Курс физики XXI века. Базовый



Цыплят по осени решают

ИЗДАТЕЛЬ «МедиаХауз»
 САЙТ www.mediahouse.ru
 ЦЕНА \$3

Если вы провалились на вступительных экзаменах по физике в июле и собираетесь ждать поступления до следующего года, то не стоит терять времени даром. Его надо провести так, чтобы не было мучительно больно, например, за бесцельно прожитое лето. То есть отдыхая! Ведь как и любого лоботряса, вас все равно не усадишь за учебники. С другой стороны, цыплят по осени считают. А осенью таким «цыпленком» станет полная версия курса физики для школьников и абитуриентов Л. Я. Борецкого. А сейчас можете взглянуть пока не на цыпленка, а на «яйцо» — базовый курс, который, условно говоря, представляет собой демо-версию: в нем содержится всего 21 задача, по одной на каждую тему, в отличие от полного курса. Уж там-то можно будет оттянуться по «полной» программе — решить 420 задач. Хотя, по правде говоря, самому решать придется только половину, поскольку другая половина детально разобрана с подробными комментариями. Но вернемся к яйцу.

Оценить потенциал этого зародыша можно уже и сейчас. В основе курса лежит следующая идея: обучение должно быть не только полезным, но и веселым. Львиную долю веселья, помимо безусловно занимательнейших физических задач по кинематике, термодинамике, электро- и просто динамике, оптике, теориям колебаний и относительности, составляют комментарии и реплики целой толпы невидимых наставников, а также музыкальное сопровождение, поражающее своим разнообразием, чего вроде бы нельзя было ожидать от такого серьезного учебника. Музыка и комментарии, конечно, можно отключить, но за чувство юмора создателям отдельное спасибо.

Отличает сей курс еще одна полезная особенность — интерактивное пошаговое решение задач. При этом работать можно в четырех режимах: в режиме «Автопилот» вам остается только пить кофе и нажимать на кнопку «Все ясно!». В режиме «Студент» нужно делать только самое важное, а именно: самостоятельно определять план решения задачи и подбирать нужные формулы. А если вы вдруг выберете режим «Доцент» или «Профессор», то готовьтесь к ответственности за свои действия. ■ ■ ■

Биотопия



Детектив-биолог-ученик

РАЗРАБОТЧИК HEUREKA-Klett
 ИЗДАТЕЛЬ «МедиаХауз»
 САЙТ www.mediahouse.ru
 ЦЕНА 2 CD — \$5,5

В начале XXVII века английского философа Френсиса Бэкона посетила великой силы мысль, которую он облек в изящную и строгую формулу: «Знание — сила!» В начале века XXI практичные немцы сделали этот популярный слоган принципом обучающего биологического квеста Bioscopia (в русском переводе «Биотопия»), где именно ваши знания в области цитологии, ботаники, генетики, зоологии и анатомии, почерпнутые из встроенной энциклопедии, становятся единственным ключом, открывающим все двери. В буквальном смысле.

Вы попадаете на заброшенную исследовательскую станцию, где царит поистине болезненная атмосфера. В роли частного детектива вам предстоит найти пропавшую молодую девушку-ученого, а в роли терпеливого и упорного ученика — открыть богатства научно-познавательной энциклопедии для школьников, которая включает около 200 статей. В полном одиночестве, не имея никаких ориентиров, вы вынуждены бродить по многочисленным уровням, попутно решая всевозможные тесты-головоломки (числом более сорока). По качеству 3D-графики, музыкального сопровождения и закрученности сюжета «Биотопия» не уступает хорошим образцам популярных квестов. Возможно, кто-то уже знаком с диском «Физикус», созданным теми же разработчиками, которые, по-видимому, твердо уверены в том, что обучение невозможно без игры. Правда, в результате, положила руку на сердце, времени на игру уходит гораздо больше, чем на впитывание полезных знаний.

Статьи энциклопедии озвучиваются до боли знакомым голосом профессора Дроздова. Его авторитет также способствует созданию положительного впечатления от программы. Главное — найти саму энциклопедию, вход в которую имеется далеко не в каждом закоулке, и тогда общение с «Левитаном животного мира» — становится отдушиной в инфицированном мире станции, где не встретишь ни одной живой души. Одни скелеты, сломанные роботы и невнятные записки, которые больше путают, чем направляют на верный путь. Прямо так сразу и хочется интерактивно учиться, разглядывая красивые изображения всяческих бактерий и органов, схему ДНК или строение растительной клетки. ■ ■ ■

Курс русского языка



Тренировка языка

РАЗРАБОТЧИК	Com.Media
ИЗДАТЕЛЬ	«МедиаХауз»
САЙТ	www.mediahouse.ru
ЦЕНА	\$3

Бумага, как говорится, все стерпит, но не стоит доводить дело до крайности. В вопросе повышения грамотности вам поможет хороший компьютерный учитель. Наверное, поэтому популярность электронных репетиторов растет с каждым днем. Во всяком случае, выпускаются всевозможные обучающие курсы с завидной регулярностью, и, бывает, даже отличаются друг от друга не содержанием, а только дизайном. Очередной «Курс русского языка» выпустила и компания «МедиаХауз».

Первое, что бросается в глаза, — это приятный дизайн. Каждый из пяти уровней сложности здесь оформлен в своем ключе. Забавно, что первые, самые легкие уровни выполнены в стиле золотой пушкинской эпохи, а самый сложный — в стиле современном (компьютерном, естественно), что, по-видимому, говорит о наибольших проблемах с родным «великим и могучим» именно в наши дни. Репетитор-тренажер рассчитан в основном на абитуриентов и студентов, но также и на «тех взрослых людей, которые готовы раз в 3–5 лет освежать в памяти знания русского языка». Ну, если готовы, то 600 статичных, динамичных и игровых заданий и упражнений позволят всем желающим не то что освежить подзабытые правила пунктуации и орфографии, но и сдать экзамен заново, и не один раз. Каждый уровень включает 15–17 тем и 5–10 разнообразных типов заданий, после выполнения которых и контрольные диктанты в конце разделов не страшны. Кстати, в отличие от многих «обучающих комплексов» по русскому, предлагающих в диктантах нарезку из бессмысленных фраз, разработчики этого курса поступили просто и, по-моему, правильно: здесь в диктанте вы столкнетесь с фрагментами текстов русских классиков.

В первую очередь, этот диск — тестовый курс, который призван проверить имеющиеся знания, хотя на диске имеется и справочник основных правил, с которым, правда, связано одно неудобство. Вы можете получить справку только по той теме, с которой работаете в данный момент, — отдельного гипертекстового учебника на диске нет. Поэтому для того чтобы просто посмотреть какое-либо правило, нужно выбрать уровень, тему, войти в окно с соответствующим заданием и лишь оттуда попасть в справочник. ■ ■ ■

Английский. Путь к совершенству 2



Даешь шапку каждому Сеньке

РАЗРАБОТЧИК	Syracuse Language
ИЗДАТЕЛЬ	«МедиаХауз»
САЙТ	www.mediahouse.ru
ЦЕНА	2 CD (один уровень) — \$6

Это не просто очередной разрекламированный «путь к совершенству», это воистину совершенный путь. За обучение вас английскому языку берутся не абы как, а самым серьезнейшим образом. Полный курс состоит из трех уровней: начального, среднего и продвинутого. В каждом уровне по два обучающих диска. Удобно, что можно приобретать только ту часть курса, которая вам нужна. То есть любому Сеньке можно подобрать шапку. Имеется только одно, да и то весьма условное неудобство: все задания даются на том же самом изучаемом английском, и кидают вас, как котят, в пучины чужой языковой среды. Если вы хотя бы на среднем уровне знаете язык, то это не беда, а если вы новичок — достаточно сложно понять, что именно от вас хотят виртуальные учителя.

Ну а теперь начнем перечислять достоинства: одним из наиболее важных моментов в изучении языка является возможность не только зубрить слова и выражения, но и оттачивать произношение. В этой программе присутствует так называемая «встроенная система распознавания речи». Подключаете к компьютеру простенький микрофон и повторяете фразы. Все просто. И крайне продуктивно.

Озвучена программа просто сказочно. Не надо покупать специальные лингвистические кассеты вдобавок к пухлым бумажным учебникам, для того чтобы понять, как произносить то, что вы учите. В этом «пути к совершенству» тексты озвучиваются не компьютерной программой синтеза речи, а живыми людьми, с правильным (по-настоящему правильным) произношением, потому что говорят с вами носители языка. Сидите, откинувшись на спинку кресла, и слушайте диалоги на разные темы, затем придвигайтесь к монитору и начинайте прорабатывать тему. Затем идет выполнение устных и письменных заданий: вы отвечаете на вопросы, выбираете правильные ответы, расставляете абзацы текста в нужном порядке. Если вам непонятны значения слов, то на помощь придет всплывающий словарик. А если вы хотите узнать о слове больше, то к вашим услугам толковый словарь английских слов. ■ ■ ■

ALT Linux Junior light



Пингвинчик, легкий и юный

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

ALT Linux
«Новый Диск»
www.nd.ru
\$2,8

Данный диск мы не случайно решили включить в обзор CD, а не в раздел коротких рецензий программ. Этот дистрибутив Linux рассчитан именно на тех, кто много слышал о сказочной и непонятной системе, но боится сложностей, несовместимости программ и прочих ужасов.

Итак, теперь забавный пингвинчик, изображаемый на логотипе Linux, стучится и в вашу дверь, вернее монитор, в виде компактного и простого дистрибутива для домашних и офисных компьютеров. По утверждению создателей, эта система прошла специализированное тестирование на различных моделях настольных и переносных компьютеров и не подкачала. Так что вы можете смело ею пользоваться, если ваша железка отвечает минимальным системным требованиям: Pentium 100 МГц, 32 Мбайт оперативной памяти. Удобен этот дистрибутив тем, что не надо звать знакомых программистов и системных администраторов для отладки системы. Что же содержится в этом дистрибутиве? Попробуем перечислить: ядро 2.4.9, XFree86 4.1.0.1, офисный пакет OpenOffice (устанавливается из RPM, причем не требует дополнительного вмешательства администраторов и охотно работает с документами MS Office), восемь шрифтов URW с кириллическими глифами Валентина Филиппова (обратите внимание на это нововведение, существующее пока только в ALT Linux), графическая оболочка KDE 2.2 с офисным пакетом koffice 1.1, Gnome 1.4 с Nautilus 1.0.4, abiword 0.9.2, gnumeric 0.70, gnome-print с поддержкой кириллической печати (и опять же только здесь, в ALT Linux). На выбор предлагаются такие браузеры, как Mozilla 0.9.3, Netscape 4.78, galeon 0.12, skipstone 0.7.5, Konqueror 2.2.1 и почтовые клиенты sylpheed, kmail, mutt. Понятное дело, есть и аналог ICQ (клиент licq 1.0.3), а также система печати cups 1.1.10 и система обновления apt 0.3.19cnc52. Ну а чтобы было не скучно, к вашим услугам игры Chromium, Tuxracer, lbreakout, rocksndiamonds с набором дополнительных уровней. А если захочется поиграть во что-нибудь крутое, то не смейте себе в этом отказывать, Alt Linux Junior Light поддерживает все современные материнские платы и обеспечивает аппаратное 3D-ускорение с использованием оптимизации SSE & 3DNow! ■ ■ ■

Комментарии к кодексам



Торжество правосудия

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«АРБТ»
«Равновесие-Медиа»
www.arbt.ru
80 руб.

Конечно, юристов, судей, прокуроров, следователей, должностных лиц органов дознания, адвокатов, студентов юридических вузов и прочих лиц, в чьи профессиональные нужды входит знание комментариев к кодексам, не так уж и много, но все-таки и им хочется иметь хорошее мультимедийное пособие под рукой. Вот и создали разработчики в помощь вышеперечисленным товарищам вполне приятный и информативный диск по материалам некоего господина Рыжакова А. П. (каковы его заслуги, на диске не указано). Но этот таинственный доброжелатель хорошо потрудились: проанализировал судебную и кассационную практику и нормативно-правовые документы, а в случаях неоднозначного толкования процессуального положения привел возможные варианты толкования статьи. Собственное мнение автора высказывается, только если не нашлось официальной оценки для той или иной спорной статьи. В общем, человек, поработавший над составлением материалов, был крайне аккуратен в суждениях и профессионально хорошо подкован. Разработчики же оболочки ломали голову над ней не слишком сильно и были не так педантичны. Загнали готовую информацию в стандартную форму, в шаблон, по которому был произведен на свет не один подобный диск от «Равновесие-Медиа», и все. И пенять-то на них за что-либо (например, за отсутствие дизайна) как-то нет больше ни сил, ни охоты, так что переходим к содержанию. На диске любознательные смогут найти комментарии к Уголовно-процессуальному, Гражданскому и Арбитражно-процессуальному кодексам РСФСР, а также сам Уголовно-процессуальный кодекс РФ. Отдельно стоит отметить наличие удобной расширенной системы поиска. Не всегда ведь нужно перелистывать материал постатейно, для этого можно и обычную книгу использовать, не так ли? А вот поиск по нужной фразе в книге вряд ли можно произвести. А на диске можно. Даже по отдельному слову в названии статьи или непосредственно в тексте. За это можно сказать разработчикам спасибо. И еще за возможность копирования нужного фрагмента или целого документа во внешний редактор. Также пользователь сможет распечатать нужный документ или воспользоваться созданием закладок. ■ ■ ■

Профессиональное тестирование. Кадры решают все



Сигнал к атаке — тройная петля!

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

«ИРИК Тривола»
«Равновесие-Медиа»
www.arbt.ru
80 руб.

Человеку, который разрабатывал дизайн этого диска, поначалу хотелось оторвать руки-ноги (и это нормальная психологическая реакция), но потом подумалось, что ему просто надо срочно пройти какой-нибудь психологический тест. Честное слово, результаты будут явно указывать на отклонения в его психике: так расположить и раскрасить материал может только нездоровый человек. На подписях к картинкам можно найти все цвета радуги. Разделы разбросаны по основной странице, просматриваемой через Acrobat Reader, так, что только методом научного тыка можно понять, что, где и зачем. Какие-то баннеры, реклама других продуктов фирмы... Реальных компьютерных тестов — 14 штук (и еще три под DOS в отдельном разделе). Остальное — бланки с ключами и расшифровкой. Это все, что есть полезного на диске. Но зато есть много бесполезного. Например, в папке Web можно найти почти весь сайт фирмы «Тривола», выполненный все в том же «павлиньем» дизайне. А примечания в файле readme.txt можно цитировать без купюр, что я и делаю: «ВНИМАНИЕ! Так называемый «Windows-97» — это незавершенная версия, и работоспособность в ней мы не обещаем. Бесплатно приложенные тестовые программы, работающие в окне DOS, могут не запускаться под Windows 2000. Придется обойтись только Windows и PDF-версиями, включенными в этот диск. Или обратиться в компанию «Тривола», чтобы узнать о новых версиях тестов. Если в работе Acrobat возникнет сбой (вместо некоторых знаков жирные точки), закройте файл и откройте его снова. Можно также выйти из Acrobat и снова его запустить. Если не помогло, перезагрузите Windows (если держать кнопку Shift при нажатии перезагрузки, то перезагрузится только Windows, а не весь компьютер — так быстрее). Для владеющих английским: После установки «Acrobat Reader» информацию по нему можно вызвать через его меню «Help»-ReaderGuide. Другие документы в формате «Acrobat» (с расширением PDF) вы найдете через «Мой компьютер» по значку — тройной петле». Если этот текст вызвал у вас хоть какие-то эмоции, то значит, не все еще потеряно. Вы — нормальный человек, и тесты вам не нужны. Во всяком случае, расположенные на этом диске. ■ ■ ■

Маленький искатель



Где глазки у мишки?

РАЗРАБОТЧИК
ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Scholastic
«Новый Диск»
www.nd.ru
DVD — \$8

Несмотря на то, что многие представители человечества ратуют за виртуальную любовь, реальные дети все рождаются и рождаются, и проблема их воспитания и развития никуда не исчезает. Поможет ли вам «Маленький искатель»?

*«Я ищу цветок в горшке, двух бабочек цветастых,
Горошины, лягушку и яйцо глазастое».*

Буквально так звучат задания на этом развивающем диске для детей в возрасте от трех до шести лет. И в большинстве своем только так. Ребенок должен прослушать «стихотворную» загадку, просмотреть ее (заодно, глядишь, читать научиться), изучить изображения предметов для поиска (это позволит ему узнать, как вообще выглядит бейсбольная бита или музыкальный треугольник, к примеру), а затем найти эти предметы на картинке среди множества прочих. В общем, даже и не знаю, что сказать. А не проще ли сесть рядом с ребенком на ковре, разложить игрушки и картинки и играть с ним, рассказывая и показывая на предметы, а потом просить его найти самого: «Где глазки у мишки? Где кубик с буквой А? Где машинка?» Во всяком случае, с нами родители играли именно так, и мы трогали сами предметы, ощущая мягкость плюшевого мишки или гладкость пластмассовой утки. Ребенок прикасался к предметам. Теперь ему приходится прикасаться к мышке и только воображать, что он трогает куклу или красного динозаврика. Вообще-то, даже страшно как-то становится — такое «окомпьютеривание» в столь малом возрасте ни к чему хорошему не приведет. Причем диск явно рассчитан на то, чтобы ребенок играл самостоятельно, без участия взрослых. Ну да, в век тотальной занятости родителей, а также их родителей, то есть бабушек и дедушек, оставить ребенка за компьютером кому-то покажется выходом. В таком случае этот диск поможет. Начинающему компьютерщику долго будет «помогать» виртуальный помощник, говорящий детским голосом. Без возможности отключить или промотать этого чересчур навязчивого друга. И все-таки компьютер не сможет заменить родительского внимания и живого общения. ■ ■ ■

Обзор подготовили: Ольга и Антон Кузнецовы.



Сеть своими руками

Как провести сеть в ЖЭК

Наряду с самоучителями по операционным системам и офисным программам компании Microsoft учебники по сетевым технологиям являются самыми популярными темами в современной компьютерной литературе.

В наши руки попала еще одна такая книга, на этот раз русского автора. Что же нового мы сможем узнать, прочитав именно эту книгу? В первую очередь бросается в глаза явная направленность на применение в российских условиях.

Создание сети своими руками дано не на примере трех домашних компьютеров и не на примере 32 офисов в разных штатах и странах. Читателю предлагается самое что ни на есть русское применение локальной сети — подключение к ней своего подъезда. При этом рассматриваются такие специфичные вещи, как получение справки в домоуправлении на доступ в подвальное помещение, то, как вынесут провода тридцатиградусный мороз, или что делать при краже сетевого оборудования.

Начинается все с классического обзора основ сетевых технологий, как новых, так и устаревших и не применяющихся на практике.

Потом следует экскурс в аппаратное и программное обеспечение и, наконец, сам процесс подключения компьютеров, выбор сетевых карт, модемов и маршрутизаторов и выход всем подъездом в Интернет. Кроме этого, есть сведения о монтаже сети: прокладке кабеля (как тонкого коаксиального, так и витой пары), его резки и разделки, расшивке на кросс, монтаже опрессовкой, пайке и т. п. Приятно то, что автор не останавливается только на набивших оскомину решениях Microsoft, а предлагает различные способы работы в сети, например с помощью LoLAN из среды DOS. Также отмечаются особенности применения сетевых операционных систем Novell Netware, IBM LAN Server, Banyan VINES и Microsoft Windows NT/2000.

Из особенностей можно отметить наличие глав по установке и использованию SMTP- и POP-серверов, удаленному доступу с помощью Radmin и фильтрованию и защите локальной сети с помощью прокси и программных firewall. Помимо операционных систем, в книге рассмотрены программы WinRoute Pro, Extra Systems Proxy Server, WinGate, Radmin, SuperScan, Courier Mail Server и AtGuard.

Информации в самоучителе масса, и то, что автору удалось уместить ее на 320 страницах текста, — большое достижение. К числу немногочисленных недостатков можно отнести встречающиеся орфографические ошибки. Книга оставила впечатление очень добротного самоучителя, который подойдет как для изучения сетевых технологий, так и для практического применения полученных знаний. ■ ■ ■

Сеть своими руками

Автор ► Поляк-Брагинский А.

Издательство ► СПб.: «БХВ-Петербург», 2002

Объем ► 320 стр.

Цена ► 72 руб.



Веб-мастеринг средствами CSS

На стол web-мастеру

Казалось бы, что нового может быть в книге с таким названием? Где лежит спецификация, знают все, «text-decoration: none» писать научились тоже вроде бы все. Ан нет, реальность оказывается гораздо интереснее умозаключений.

Давно уже известно, что стандарты WWW-консорциума — это идеал. И как любой идеал, они совершенно недостижимы на практике. Стандарт CSS-1 был утвержден и рекомендован в 1996 году. Только совсем недавно ведущие производители браузеров рапортовали о его полной поддержке. Стандарт CSS-2 вышел в 1998 году, а в самых популярных браузерах до сих пор нет и половины заложенных в нем функций.

Эти стандарты преследуют благую цель отделения оформления документа от его структуры и содержания. К сожалению, многие web-мастера «забыли» основное предназначение гипертекста и не ломают голову над осмысленным применением тэгов. В результате мы видим страницы, состоящие из 15 вложенных таблиц и полсотни тэгов . Конечно, неразвитость языка HTML обусловила применение таких хитростей, чтобы разукрасить и оживить страницы, но на дворе уже 2002 год, пришли новые технологии, а воз и ныне там.

На самом деле эта книга не справочник по CSS и не «наиболее полное руководство». Она про верстку HTML-страниц, про правильную верстку HTML-страниц в реальных условиях. А условия таковы, что уже более 95% пользователей используют браузеры пятого поколения и выше, которые в той или иной степени поддерживают стандарты.

Я не буду пересказывать содержание, так как надеюсь, что заинтересовавшиеся и так купят эту книгу. Скажу только, что в приложениях описаны стандарты HTML, CSS и их совместимость в различных браузерах. Ели у вас нет под рукой справочника, то эта книга сможет им стать. Я думаю, что каждый сможет найти для себя в ней что-то новое.

Единственным «камнем в огороде» является наличие большого количества грамматических ошибок и опечаток. Видно, издатели так сильно старались выпустить книгу как можно раньше, дабы избежать старения материала, что потратили слишком мало времени на вычитку и правку.

Книга рекомендуется к прочтению всем действующим web-мастерам, web-дизайнерам и программистам. Отдельное спасибо автору за определенно успешную попытку привить правильный подход и стиль создания сайтов, открытие профессиональных секретов и уловок, а также просто за хороший и понятный русский язык. ■ ■ ■

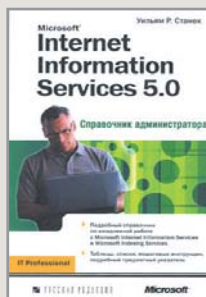
Веб-мастеринг средствами CSS

Автор ► Дубаков М.

Издательство ► СПб.: «БХВ-Петербург», 2002

Объем ► 544 стр.

Цена ► 133 руб.



Internet Information Server 5.0. Справочник администратора **Администратору для досуга...**

Небольшой бело-зеленый томик в мягком переплете, немолодой человек сосредоточенно смотрит на ноутбук, строгая надпись «Справочник администратора»... Вообще говоря, практика показывает, что для справочников лучше подходят твердые переплеты. Если их планируется читать. Если же нет, то подойдет любой переплет, лишь бы хорошо и солидно смотрелся. Надо признать, обложка смотрится хорошо и солидно, а что интересного мы сможем найти под ней?

В аннотации сказано, что издание богато иллюстрировано. В этом вопросе все относительно, но мне оно не показалось таким уж богатым. Так, несколько десятков скриншотов и пара схем. Надо заметить, что хотя книгу писал зарубежный автор, в издательстве не поленились и сделали практически точные копии англоязычных скриншотов на русском языке.

Эта книга — классический технический справочник. Если у вас есть проблема, вы открываете оглавление и ищете нужную тему. Здесь нет никаких пространств вступлений об используемых технологиях, длинных введений и разжевываний. Практически сразу же идут ответы, по большей части в виде пошаговых инструкций («откройте то», «нажмите это»). Только в начале книги с упоением рассказывается о больших преимуществах IIS перед конкурентами. Довольно скудный предметный указатель присутствует явно для галочки.

В принципе, книгу можно использовать для обучения премудростям администрирования IIS, информация подается последовательно, со ссылками на другие главы.

Материал книги практически полностью совпадает с официальной документацией Microsoft, доступной на компьютере с установленным IIS. Различие только в переводе и названиях примеров. На первый взгляд даже трудно определить, чей перевод лучше.

Вопросы, рассмотренные в книге, стандартны: основы администрирования IIS, настройка web-узлов и web-серверов, управление безопасностью web-сервера, управление протоколом SSL, FTP-серверами, администрирование службы Indexing Services, настройка службы SMTP и оптимизация и поддержка IIS в целом.

Подводить итог сложно. С одной стороны, мы имеем достаточно грамотный справочник, а с другой — почти такой же справочник есть на любом компьютере с сервером IIS. Трудно себе представить человека, читающего эту книгу без компьютера, так как большинство советов предполагают активные действия пользователя. Возможно, конечно, администраторы во время отпуска так скучают по своим серверам, что берут с собой эту книгу в качестве легкого чтения... но верится в такое с трудом. ■ ■ ■

Internet Information Server 5.0. Справочник администратора

Автор ▶ Уильям Р. Станек

Издательство ▶ М.: «Русская редакция», 2002

Объем ▶ 464 стр.

Цена ▶ 130 руб.



Унифицированный процесс
разработки программного
обеспечения

Слушайте, что говорят мэтры

Буч, Рамбо и Якобсон — признанные мэтры разработки методологии программного обеспечения. Они не только являются разработчиками и идеологами языка UML, но и активно пишут книги в поддержку своих начинаний.

Издательство «Питер» выпустило уже вторую книгу триумvirата, а всего их три. Справочник по UML уже выходил, руководство по самому процессу разработки тоже, остается только руководство по языку UML. Хотя по большому счету правильнее было бы рассказать сначала про процесс, дать руководство, а затем уже выпускать справочник.

За рубежом все три книги вышли почти одновременно, на три года раньше, чем в России. При этом они не потеряли своей актуальности до сих пор, в данном случае лучше поздно, чем никогда.

Авторы проделали воистину титанический труд, структурировав и грамотно подав одну из сложнейших и интереснейших тем в компьютерной индустрии — процесс разработки программного обеспечения. Проблема в том, что программное обеспечение очень разнится по масштабам, областям применения и задачам, а авторы решили разработать единый унифицированный процесс разработки для всех сложных систем. И надо сказать, им это удалось. Книга — настоящий учебник мастерства. Просто поразительно, как авторы смогли написать такую легко читаемую и понятную книгу на столь высоком уровне абстракции!

Весь процесс детально описывается от начала до конца последовательно, через ступени определения требований, анализа, проектирования, реализации, разработки, тестирования и внедрения. Знакомство с новыми темами нам облегчают примеры, точнее один пример разработки программного обеспечения от начала до конца.

Авторы знакомят читателя с основным процессом, направляемым вариантами использования, архитектурным представлением и итеративной и инкрементной разработкой. В приложении находится краткий обзор языка UML как основного средства проектирования систем, специальные расширения UML для рассмотренного «Универсального процесса» и объемистый глоссарий. Завершают книгу алфавитный указатель и список рекомендуемой литературы, как и подобает качественному учебнику. Кстати, еще одно подтверждение тому, что в издательстве «Питер» обложку и внутренности книги переводят разные люди, а может даже и разные отделы, — это фамилия одного из авторов. В тексте он упоминается как Ивар Джакобсон, а на обложке — Айвар Якобсон. Впрочем, это мелочи, а книга действительно достойна прочтения.

Книга рекомендуется аналитикам, архитекторам, IT-менеджерам, разработчикам и тестерам, участвующим в создании крупных программных проектов. ■ ■ ■ **Обзор подготовил Дмитрий Марков**

Унифицированный процесс разработки ПО

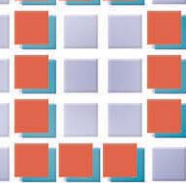
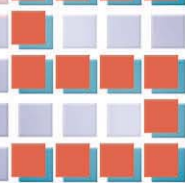
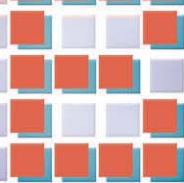
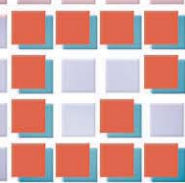
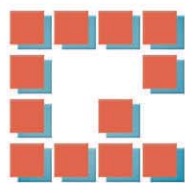
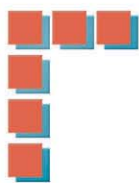
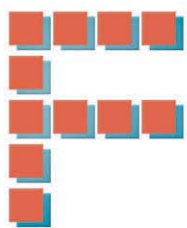
Авторы ▶ Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж..

Издательство ▶ СПб.: «Питер», 2002

Объем ▶ 496 стр.

Цена ▶ 253 руб.

Семейство BSD



идеальная уста

Операционные системы линейки BSD (и в первую очередь система FreeBSD) заслуживают внимания пользователя, по крайней мере, не меньше, чем многочисленные дистрибутивы Linux, поэтому у читателя может появиться желание установить FreeBSD и составить о ней свое представление. Настоящая статья поможет вам в исполнении этого желания.

Сама по себе установка FreeBSD не сложнее, чем аналогичная процедура для любого дистрибутива Linux (и, на мой взгляд, проще, чем грамотная установка, скажем, Windows NT/2000). Однако штатный инструмент FreeBSD для этого — программа `sysinstall` — идеологически отличается от инсталляторов типа Red Hat со товарищи и потому даже для пользователя Linux может показаться непривычным.

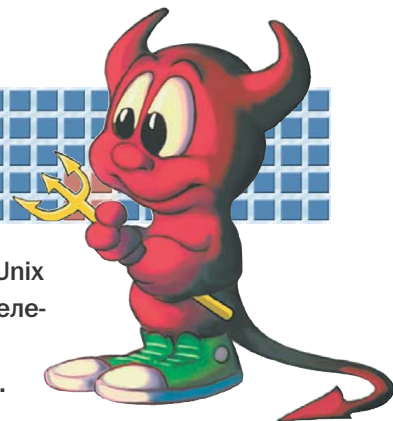
В установке FreeBSD и начальной ее настройке большую помощь могут оказать прекрасные онлайн-документы проекта — «Руководство пользователя» (так называемые Handbook — библия начинающего «берклианца») и особенно «Иллюстрированное руководство по установке FreeBSD», — доступные в русских переводах на многих сайтах (подборку соответствующих ссылок можно найти на <http://freebsd.by.ru>). Однако они не всегда могут дать представление об оптимальном порядке действий в конкретной ситуации (да, собственно, и не для того предназначены). И потому рискну предложить вниманию читателей собственный алгоритм таких действий, выработанный на основании многочисленных инсталляций на самых различных машинах пользовательского (подчеркну — не серверного) назначения.



НОВКА

Базовая установка

Большинство этапов установки ОС семейства Unix очень похожи на инсталляцию Windows: определение опций, разбиение дисков, распределение пространства, выбор необходимых программ...



Программа установки FreeBSD может показаться на первый взгляд перегруженной повторяющимися элементами (хотя, как становится ясно в дальнейшем, в этом есть великая сермяжная правда). И потому нужно сразу же определиться с этапностью своих действий.

Впрочем, этапов установки FreeBSD всего два: собственно инсталляция и пост-инсталляционное конфигурирование. При этом второй этап может быть пропущен и выполнен в любой момент времени в дальнейшем через ту же программу sysinstall или просто вручную. Однако в этом случае за кадром остается продуманность и логичность инсталляционной программы, так что не пожалеем времени на выполнение обоих этапов.

Инсталляционный CD FreeBSD (как, впрочем, и мини-диск) является загрузочным, и потому для начала установки достаточно вставить его в привод и перезапустить машину. К загрузочным дискетам придется прибегнуть только в случае невозможности загрузки с CD или наличия привода с нестандартным интерфейсом (не ATAPI и не SCSI) — они не поддерживаются установочной программой. Рискнем подобной вероятностью пренебречь.

После загрузки происходит тестирование оборудования, после чего появляется предложение сконфигурировать ядро — в большинстве случаев этот шаг можно безболезненно пропустить (рис. 1, блок «Базовая установка FreeBSD»). В общем, он сводится к отключению многочисленных сетевых и SCSI-адаптеров, коих на одной машине заведомо не может быть столько.

После конфигурирования ядра загружается главное меню программы sysinstall (рис. 2). Рассмотрение всех его пунктов выходит за рамки статьи: собственно, к установке имеют отношение только пункты Standard, Express и Custom, определяющие выбор соответствующих режимов инсталляции. Впрочем, не вредно ознакомиться и с пунктом Usage — это краткая справка по использованию программы.

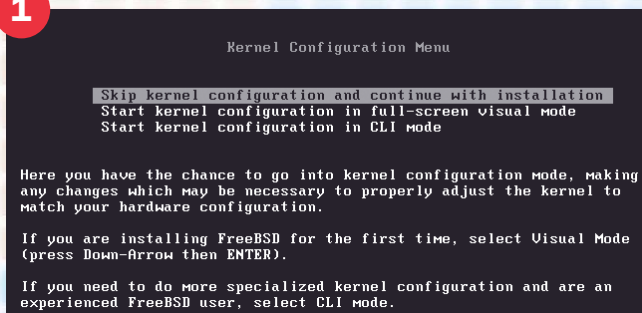
По моему глубокому убеждению, внимания заслуживает только режим Custom — он вполне посилен любому пользователю, имеющему представление о дисковых разделах (а без такого представления не очень просто установить «с нуля» любую ОС). К нему-то мы и обратимся, после чего в появившемся подменю увидим, кроме очевидного Exit, шесть пунктов, соответствующих стадиям первого, базового этапа (рис. 3).



▲ Список серверов для загрузки дистрибутива FreeBSD можно найти на официальном сайте

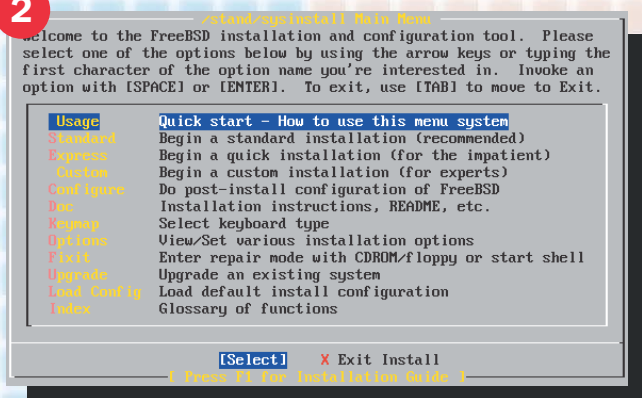
>> БАЗОВАЯ УСТАНОВКА FreeBSD

1



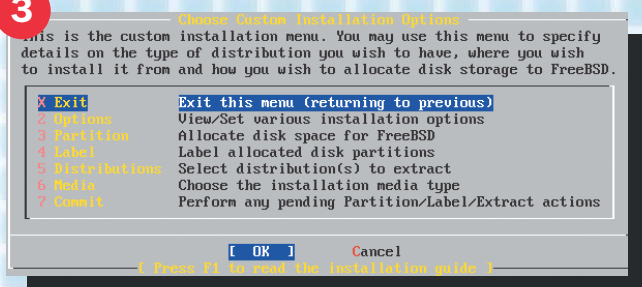
На этапе конфигурирования ядра вам доступны три варианта действий: «Пропустить конфигурирование», «Конфигурация в визуальном режиме» и «Конфигурация ядра для специалистов»

2



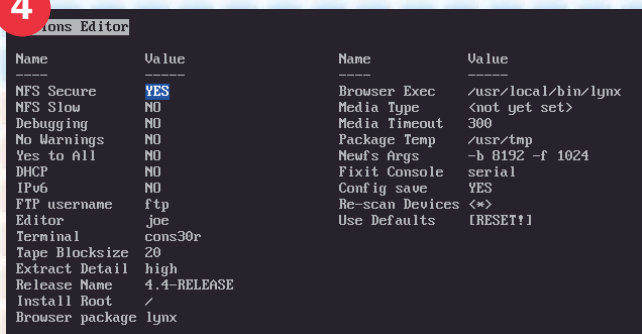
В главном меню программы sysinstall вы выбираете тип установки FreeBSD; от этого будут зависеть дальнейшие шаги. Нас интересует выборочная установка — пункт «Custom»

3



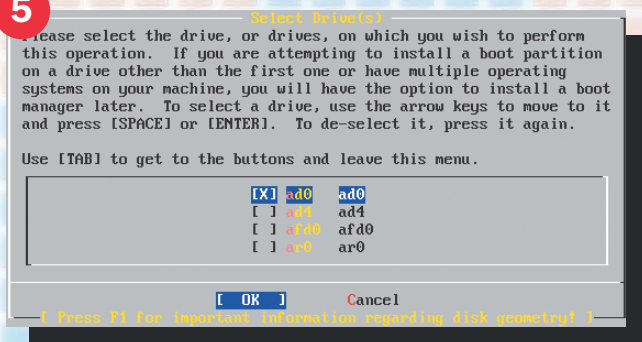
Подменю выборочной установки содержит шесть пунктов и шесть стадий, все их необходимо пройти для успешной установки операционной системы

4



Выбор опций установки. На этом этапе вам предлагается выбрать консольный текстовый редактор и браузер web-страниц, которые будут использоваться по умолчанию

5



Первый шаг второй стадии — выбор диска; обратите внимание: ad4 и ar0 суть две ипостаси одного и того же устройства, а afd0 — ни что иное, как ZIP-привод



Определение опций установки

Первая стадия — выбор опций установки, которые, как можно видеть на рис. 4, весьма многочисленны. Однако практический интерес сейчас могут представлять только три — Editor, Browser Package и Browser Exec.

Первая определяет редактор, который будет вызываться по умолчанию и при установке, и в дальнейшем. Если предлагаемый выбор (очень простой редактор) не устраивает, его можно заменить на любимый инструмент работы с текстами (vi, emacs, jed или, наконец, мой любимый joe) — правда, не забыв установить сам редактор на втором этапе.

Опции, связанные с браузером, также могут быть изменены: lynx (по умолчанию) можно заменить, например, на links, умеющий понимать таблицы и фреймы. Не следует здесь указывать браузер графического режима (Netscape, Mozilla и т. д.): это создаст в дальнейшем сложности при просмотре HTML-страниц (например, документации) в консоли.



Создание дисковых разделов

Вторая стадия базового этапа — создание дисковых разделов (пункт Partition, рис. 3). Как и всегда, это процедура ответственная и чреватая при наличии на диске какой-либо информации необратимыми последствиями. Это усугубляется еще и тем, что терминология FreeBSD в этом вопросе хотя и предельно логична, но резко отличается от принятой не только в DOS/Windows, но и в Linux.

Начать стоит с того, что первичные дисковые разделы (Primary Partitions), которых, как известно, может быть не более четырех, именуются во FreeBSD слайсами (slices), а термин «раздел» (partition) закреплен за логическими разделами — гомологами логических томов расширенного раздела DOS/Windows. В отличие от последней (и даже от Linux), логические разделы во FreeBSD могут быть созданы внутри любого слайса (хоть во всех четырех).

Далее диски с IDE-интерфейсом идентифицируются родовой аббревиатурой ad (ATA Disk) и номером (начиная с 0), зави-

» сскими только от порядка подключения к контроллерам, а не от количества жестких дисков. Так, мастер-диск на первом IDE-канале всегда будет именоваться `ad0`, slave-диск на нем же — `ad1`, а соответствующие устройства на втором канале — `ad2` и `ad3`, даже если любого из них нет и в помине.

Диски, подключенные к дополнительному IDE-контроллеру (типа ATA RAID), будут иметь имена `ad4-ad7`, если RAID-режим отключен, вне зависимости от того, есть ли вообще диски на основном контроллере или нет. При включении RAID-режима они же волшебным образом преобразуются в устройства `ar0-ar3` (ATA RAID). Более того, на некоторых материнских платах такие устройства могут выступать в двух ипостасях — и как `ad4-ad7`, и как `ar0-ar3`, и к ним можно обращаться по тем и другим именам. Родовым именем SCSI-дисков будет `sd`, но о них мы подробно говорить не будем, отсылая счастливых владельцев этих устройств к документации проекта.

И наконец, каждый слайс на диске называется на порядковый номер, предваряемый литерой `s`: `ad0s1`, `ad0s2` и т. д. Ну а за разделами закрепляются литерные обозначения: `ad0s1a`, `ad0s1b` и дальше, вплоть до теоретически последнего, `ad0s1h`. При этом литера `a` резервируется за разделом, выступающим в качестве корневой файловой системы (который при любом количестве дисков, слайсов и разделов может быть только один), литера `b` — за разделами подкачки, а литера `c` вообще не используется для реальных разделов, обозначая тот самый «контейнер», в котором они помещаются (подобно расширенному разделу DOS/Windows).

Так вот, на второй стадии предполагается именно создание дисковых слайсов. Для чего сначала следует выбрать диск для разбиения (если их в системе больше одного, рис. 5), руководствуясь изложенной выше номенклатурой.

Вслед за этим вызывается редактор логических разделов (рис. 6) — интерфейсная надстройка над программой `fdisk`, сходной по возможностям со своей тезкой из Linux (но не из DOS/Windows). Если на диске уже имеется раздел для иной операционной системы, он будет выведен как `ad0s1`, а оставшееся пространство будет помечено как неиспользуемое



Источники установки

Что стоит иметь под рукой

Прежде всего следует определиться с источником установки. FreeBSD можно установить чуть ли не десятком различных способов: с дистрибутивных CD, наборов дискет, стриммерной ленты, дискового раздела DOS/Windows или ранее существующего BSD-раздела, по ftp-протоколу (в том числе и пассивном режиме), с сервера локальной сети.

Однако для начального знакомства с системой практическое значение могут иметь только два метода — с дисков CD-ROM или FAT-раздела жесткого диска. Причем к последнему есть смысл прибегнуть только в почти невероятной ныне ситуации отсутствия CD-привода. Так что все сказанное далее относится только к установке с CD — интересующимся иными способами советую обратиться к указанному руководству.

В принципе, для установки и настройки (и особенно для эффективного использования) FreeBSD очень желательно какое-либо (хоть модемное) подключение к Интернету. Однако это отнюдь не обязательное условие. В частности, мое первое с ней знакомство осуществилось в заснеженной подмосковной деревне, где не то что Сети нет — и с телефоном-то напряженка. Так что в дальнейшем я исхожу из того, что установка происходит

на отдельно взятую локальную машину без всяких коммуникационных средств. Хотя молчаливо предполагается, что некий выход в Сеть (пусть и не с этой машины) все же имеется.

Для установки FreeBSD достаточно одного диска — первого, или собственно инсталляционного. Можно обойтись и минимальным комплектом (мини-дискетом), но в этом случае придется примириться с отсутствием оконной системы X и дополнительных приложений (так называемых *packages*), или обратиться за ними в Интернет. Если такой возможности нет, но имеется желание ознакомиться с FreeBSD во всей ее полноте — неизбежным видится приобретение полного дистрибутивного набора (пять дисков, из которых два целиком заняты дополнительными пакетами).

И последнее из вступительных замечаний: все сказанное относится к последней на момент написания данного текста версии системы — 4.5. Однако отличия ее от предыдущих версий ветви 4.x незначительны, и потому может относиться и к ним. Более того, грядущая в недалеком будущем версия 5, судя по доступному ныне пресс-релизу, также не обнаруживает существенных отличий в программе инсталляции.

(unused). Если такового не имеется, его созданием следовало озаботиться заблаговременно.

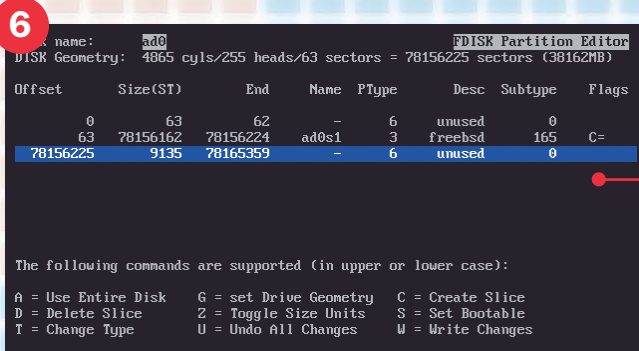
Впрочем, выполнение `sysinstall` можно прервать в любой момент (штатными пунктами Exit или комбинацией «Ctrl+C») — до определенного времени (о чем будет сказано явным образом) никаких необратимых действий она не производит. Так что при отсутствии свободного места на диске можно спокойно перезагрузиться, принять необходимые меры (очистить диск) и начать установку заново. Мы же будем исходить из того, что свободное место на диске имеется, и в достаточном количестве.

Итак, какие же слайсы нам потребуются? Если предполагается, что FreeBSD будет единственной ОС на данном диске — можно прибегнуть к опции A = Use Entire Disk (рис. 6), в последних версиях (4.4-4.5) это не вызывает режима несовмес-

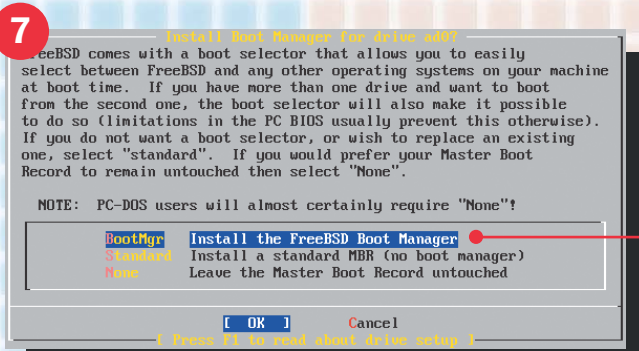
тимости с другими ОС и мультисистемными загрузчиками (Dangerously Dedicated). В противном же случае под FreeBSD достаточно отвести один слайс (минимальным размером в пару гигабайт) — в этом случае на диске можно будет при желании уместить еще три ОС.

При выходе из редактора разделов задается вопрос (рис. 7): инсталлировать ли загрузчик FreeBSD, и если да, то куда? Если в системе не используется какой-либо внешний мультисистемный загрузчик (типа GRUB или LILO), вполне можно довериться выбору по умолчанию — установке загрузчика в MBR (Master Boot Record) вне зависимости от того, имеются ли иные ОС: загрузчик FreeBSD успешно справляется с запуском не только ее самой, но и Linux, и Windows. В противном случае можно добавить FreeBSD в список ОС уже имеющегося загрузчика.

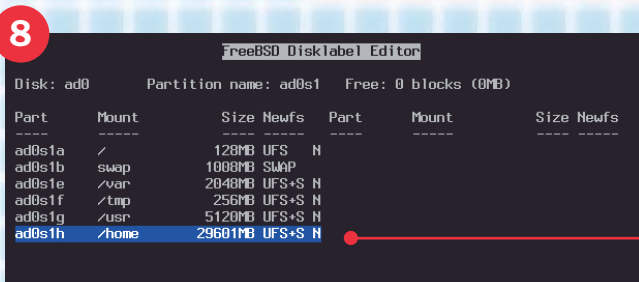
>> БАЗОВАЯ УСТАНОВКА FreeBSD



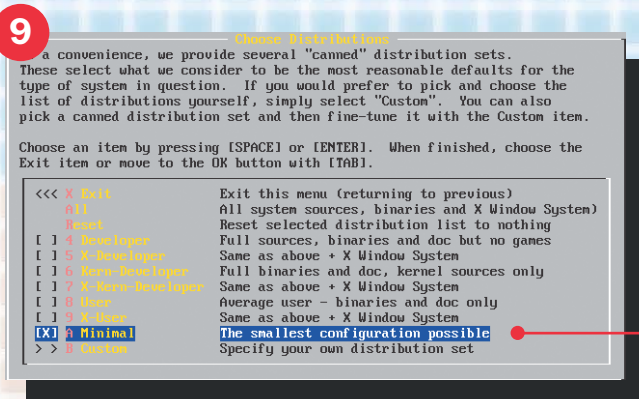
Редактор дисковых разделов «FreeBSD Disklabel Editor» — это надстройка для обыкновенного fdisk. Соответственно, у вас не должно возникнуть сложностей при работе с ним



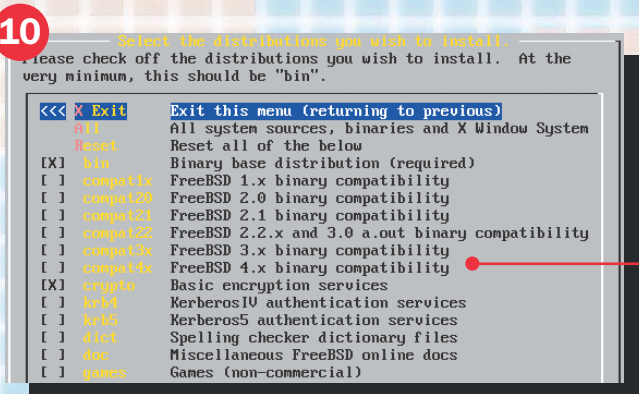
Установка начального загрузчика. Выбор по умолчанию, как правило, оптимален, но пользователь не лишен возможности собственноручно выбирать варианты его использования



Создание разделов внутри слайса — процедура столь же ответственная, как и разбиение диска. Лучше заранее определиться с размерами выделяемых областей



Выбор базовых компонентов для установки. Здесь вы можете выбрать как предусмотренные программой варианты установки пакетов, так и пользовательский набор



Минимальный набор компонентов. В колонке слева отмечены те наборы пакетов, которые жизненно необходимы для функционирования операционной системы



Распределение дискового пространства

За этим совершается переход к третьей стадии первого этапа — созданию разделов, что делается посредством программы Disk Label Editor (рис. 8). Здесь также следует быть внимательным — изменение размера разделов в дальнейшем будет невозможно (без потери информации), а неправильное его определение грозит либо быстрым переполнением файловых систем, либо нерациональным использованием дискового пространства.

Для начала можно обратиться к опции A = Auto Defaults. Она предложит примерно следующий вариант:

- ▶ раздел в 128 Мбайт под корневую файловую систему;
- ▶ удвоенный объем ОЗУ под раздел подкачки;
- ▶ два раздела по 256 Мбайт каждый под разделы /var и /tmp;
- ▶ все оставшееся пространство отводится под раздел /usr.

Если с первыми тремя пунктами можно согласиться почти безоговорочно, то последний наверняка потребует корректив. Во-первых, при современных объемах дисков десятки гигабайт под раздел /usr (в который будут помещаться все пользовательские программы как из основного комплекта, так и дополнительные) чересчур много: самые большие аппетиты на прикладной софт вряд ли способны задействовать больше 3–4 Гбайт.

Во-вторых, при этом оказывается не у дел каталог /home — а ведь именно он предназначен для пользовательских данных (объем которых лимитируется только его фантазией). Ну и раздел, отводимый по умолчанию под каталог /var, в некоторых случаях может оказаться недостаточным. Так что в качестве ориентировочной схемы рискну предложить то, что приведено в примере на рис. 8: размеры для разделов /, /tmp и swap по умолчанию, 1–2 Гбайт под раздел /var, 2–4 Гбайт под раздел /usr и все оставшееся пространство под /home.

Следует обратить внимание, что для всех файловых систем, кроме корневой, по умолчанию устанавливается поддержка Soft Updates. Адекватный русский перевод этого термина я дать затрудняюсь, однако сама по себе опция от этого не становится

» менее полезной: ее включение увеличивает как быстродействие при файловых операциях, так и устойчивость файловой системы к сбоям. Так что пренебрегать ею не стоит, более того, я бы включил ее и для корневого раздела (приводимые в документации аргументы против этого убедительными ныне не представляются).

На этом создание разделов как бы завершено; «как бы» потому, что реально никаких слайсов и разделов на диске пока не создано, мы имели дело лишь с копией разметки диска. И пока положение не меняется даже при переходе к четвертой стадии — выбору базовых компонентов (Distribution) для установки.



Выбор пакетов программ

Соответствующее меню (рис. 9) предлагает несколько предопределенных наборов компонентов: для разработчиков и пользователей различного рода, минимальный, а также заказной.

Очевидно, что наибольший интерес для нас представляет именно последний вариант. Однако для ознакомления (а также дабы не пропустить чего-либо жизненно важного) неплохо посмотреть, что же понимается под минимальным набором компонентов (рис. 10).

Как выясняется, очень немного: базовые бинарные файлы и система безопасности, причем только первый набор отмечен как required. Однако это не основание отвергать криптосистему FreeBSD: она требуется для всех сетевых приложений, без нее нельзя установить даже браузер lynx. И вообще, оснований для такого аскетизма нет: нелишними видятся и документация (по крайней мере, man-страницы), и словари, а уж коллекция портов и исходные тексты (по крайней мере, ядра системы) просто необходимы.

Впрочем, и увлекаться компонентами Distributions не стоит — любые из них можно доустановить по требованию (в частности, некоторым приложениям может понадобиться совместимость с FreeBSD 3-й версии), а простого способа их удаления я не знаю. В частности, нет смысла и в установке на этой стадии XFree86: в базовом комплекте она представлена версией 3.3.6, тогда как позднее можно будет выбрать кое-что посовременней.



Альтернативные ОС

Linux и все, все, все...

Последние годы ушедшего тысячелетия войдут в анналы информационных технологий как «бум открытых исходников», связанный в первую очередь с ОС Linux во всех ее проявлениях. Однако при этом в тени ее славы остаются иные системы, столь же открытые и свободные, ничуть не уступающие детищу Линуса Торвальдса в мощи и функциональности и не менее приспособленные для решения самых разнообразных задач. Я говорю об операционных системах семейства BSD, представители которых популярны в кругах, связанных с интернет-сервисами и локальными сетями. Но, к сожалению, мало известны широким пользовательским массам и, в отличие от Linux, медленно, но верно завоевывающую популярность как ОС общего назначения, практически не применяются ими в повседневной деятельности. Тем не менее BSD-системы — это вторая, равноправная с Linux, ветвь развития открытых и свободных Unix-подобных ОС. Конечно, формально это может показаться не вполне правильным: Linux при всем разнообразии дистрибутивов имеет единое ядро, единую файловую систему (ext2fs, применение журналируемых файловых систем ReiserFS или ext2fs хотя и не возбраняется, но положения стандарта еще не заслужило) и общесистемное обрамление (например, Linux-консоль и средства управления ею). Представители же семейства BSD (например, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD) — это именно самостоятельные операционные системы со свои-

ми ядрами (хотя и основанными на классическом ядре BSD 4.x), файловыми системами (вариациями на тему FFS — Fast File System) и общесистемными службами. Однако парадоксальным образом внешне, с точки зрения пользователя, различий между ними меньше, чем между такими дистрибутивами Linux, как RedHat, Slackware или Debian. Это во многом обусловлено историей BSD-систем. Если Linux является попыткой воспроизведения функциональности проприетарного Unix почти с чистого листа, то BSD-системы долгое время развивались в одном русле с основной ветвью Unix, давшей начало основным коммерческим системам наших дней (Solaris, AIX, HP UX и т. д.). Более того, многие неотъемлемые составляющие любой Unix-системы ведут свою родословную именно от BSD-систем. Вернее, их прототипов.



▲ Среди наиболее популярных дистрибутивов Linux можно выделить Red Hat, SuSE и Caldera



Выбор источника инсталляции

Так что, расширив минимальный набор за счет заведомо необходимых компонентов, можно переходить к следующей стадии — выбору источника инсталляции (Media, рис. 3).

Мы с вами уже знаем, что инсталляция FreeBSD может производиться как с носителей типа CD или мини-диск (при определенных обстоятельствах с использованием загрузочной дискеты), так и с разделов других операционных систем, например Windows.

Впрочем, выбирать тут особенно не из чего: я уже попросил позволения рассматривать только установку с дистрибутивного CD. И потому остается лишь последняя стадия — окончательное подтверждение выбора (Commit, рис. 3).

Это поистине судьбоносное решение. После него начинаются, собственно, учереждение слайса (или слайсов), разбиение их на разделы и создание на последних файловых систем (то есть, в терминах DOS/Windows — форматирование), а затем и установка выбранных компонентов дистрибутива. После чего первый этап можно считать завершенным.

Конфигурирование



Уже сейчас можно начинать работать с системой. Но лучше затратить некоторое время на второй, постинсталляционный этап, что сведет к минимуму необходимость ручной доводки.

Итак, выйдя из подменю заказной установки, обращаемся к пункту Configure главного меню (рис. 2). Здесь мы видим (рис. 11) множество пунктов, но лишь некоторые из них представляют для нас интерес.



Выбор дополнительных пакетов

Первый из них — Packages (пункт Distributions — те же базовые компоненты, с которыми мы справились на первом этапе). Это выбор дополнительного софта в виде так называемых пакетов, предварительно откомпилированных и адаптированных для использования во FreeBSD.

В соответствующем подменю (рис. 12) пакеты объединены в ряд групп по назначению, не всегда строго логично, но обычно понятно. Давать здесь какие-либо рекомендации сложно, выбор зависит от задач и потребностей пользователя. Хорошо бы только учесть следующие моменты:

- ▶ с одной стороны, установка приложений из пакетов — лишь дополнительный (по отношению к коллекции портов) способ, и потому уделять ему много внимания нет основания;
- ▶ с другой стороны, установка из пакетов проще, чем из коллекции портов, и более подходит для начального знакомства с системой;
- ▶ при отсутствии подключения к Интернету пакеты — единственный источник дополнительных приложений;
- ▶ наконец, система пакетов позволяет как легко доустановить необходимое, так и весьма «чисто» удалить излишнее.

Впрочем, как система пакетов, так и коллекция портов заслуживают отдельного и подробного рассмотрения. И потому только, что в базовом наборе FreeBSD представлен весьма спартанский набор приложений. Так что установить из пакетов любимую командную оболочку, текстовый редактор и

тому подобные средства повседневной работы будет весьма полезно. Есть смысл взять и пакеты с XFree86 (здесь, в отличие от базового набора, она представлена версией 4.x.x) и подходящими оконными менеджерами. Наконец, не помешают и средства для работы с родной речью: русский словарь для проверки орфографии, перекодировщики кириллицы и т. д. (правда, не всегда их можно обнаружить в составе пакетов на дистрибутивном диске).



Установка пароля и выбор кодировки

Далее обращаемся к паролю администратора (Root Password, рис. 11): работать от лица суперпользователя без пароля — занятие нездоровое. Тем более что стадию создания учетных записей обычных пользователей (пункт User Management) есть смысл пока опустить, лучше будет сделать это позднее и вручную.

Пункты fdisk и label, как можно догадаться из названий, также пропускаются, это повторение пройденного. А вот пункт Console внимания заслуживает, и весьма пристального: именно в нем можно грамотно русифицировать систему.

Итак, переходим в подменю Console. Первый пункт — Font — позволяет осуществить выбор экранного шрифта для нескольких наборов символов. Нас, разумеется, интересуют в первую очередь кириллические шрифты, конкретно IBM866, то есть шрифт для DOS-кодировки — именно она принята во FreeBSD для вывода текста на экран. Конечно, основной кодировкой русскоязычных документов здесь, как и в большинстве Unix-систем, остается KOI8-R, и именно ее мы выбираем для клавиатурной раскладки в пункте Keymap.

На пунктах Repeat и Saver останавливаться не буду, переходя сразу к последнему — Screenmap. Здесь задаются карты со-

ответствия — таблицы преобразования кодировки клавиатурной раскладки для экранного шрифта. Исходя из сказанного ранее, ею должна быть карта KOI8-R to IBM866.



Консольная мышь и сетевые настройки

Смысл пунктов Media и Time Zone вряд ли нуждается в комментариях. А в пункте Mouse настраивается служба консольной мыши (рис. 14). Для начала (пункт Enable) включаем отображение ее курсора. Затем выбираем ее тип (для большинства современных моделей подойдет Auto) и порт (то есть тип интерфейса — PS/2, соответствующий COM-порт и т. д.). Все, теперь после перезагрузки мышь, скорее всего, будет исправно функционировать в консольном режиме (если не отключить ее через пункт Disable). Исключение — мышь для шины USB, их настройка в версиях 4.x потребует позднее некоторой ручной доводки (в версии 5 и они будут настраиваться на полном автомате).

Теперь сетевые настройки (пункт Networking, рис. 11). Это не просто, а очень просто, современные PCI-карты определяются автоматически безошибочно. А при наличии DHCP-сервера в локальной сети на автомате выставляется и все остальное (IP-адреса и т. д.). Более того, можно настроить TCP/IP-соединения и через COM- или LPT-порты (при наличии соответствующих кабелей).

Содержание пунктов Security и Startup на данном этапе можно оставить по умол-

»

>> Информация к размышлению

FreeBSD на десктопе

О настольных применениях FreeBSD рассказать сложно. Если Linux мало-помалу пробивает дорогу на пользовательские десктопы, то FreeBSD, похоже, к этому и не стремится. Статистика заходов на сайты, тематически связанные с Unix и Open Sources, показывает, что доля FreeBSD среди клиентских машин составляет не более полупроцента. Более того, пришлось столкнуться с мнением (высказанным отнюдь не сотрудником Microsoft), что держать FreeBSD на домашней машине — удовольствие не для всех...

» чанию. А в пункте TTys следует довести до ума русификацию консоли. Суть операции — в автоматически вызываемом текстовом редакторе «е» вручную скорректировать содержимое файла /etc/ttys (также открываемом автоматически), заменив для всех виртуальных консолей значение типа терминала cons25 на cons25r.

После этого остаются только настройки системы XFree86, но ее мы касаться не будем. Во-первых, настройки системы X — тема совершенно особая. А во-вторых, в текущей (4-й) ветке FreeBSD через sysinstall удастся корректно настроить только XFree86 3.3.6. Для 4-й версии X это лучше сделать потом штатным средством xfb86conf (или просто вручную).



Заключение: финальные аккорды

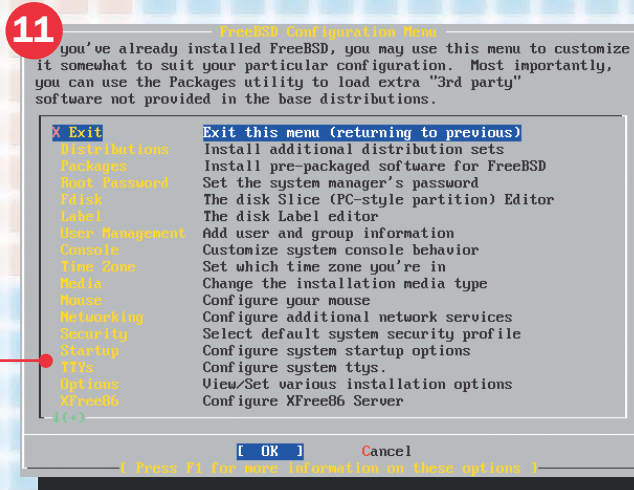
А дальше выходим из программы sysinstall и после подтверждения этого желания наблюдаем процесс перезагрузки системы. Каковой осуществляется уже посредством штатного загрузчика FreeBSD (если, конечно, мы не забыли записать его в MBR, как это было предложено на рис. 7). Он для начала предложит нам выбор ОС для загрузки, разумеется, если у нас их более одной. Выбор делается клавишами F1-F4. ОС, выбранная в последнем сеансе, будет загружаться по умолчанию при следующем рестарте. При наличии второго физического диска клавиша F5 может отослать к его загрузочному сектору (и, возможно, даже загрузить установленную там систему, например Linux или OpenBSD).

В результате наших упражнений мы получили полностью работоспособную систему с консольной мышью, необходимым (нами же выбранным) минимумом приложений. Способную, ко всему прочему, к работе с великим и могучим русским языком.

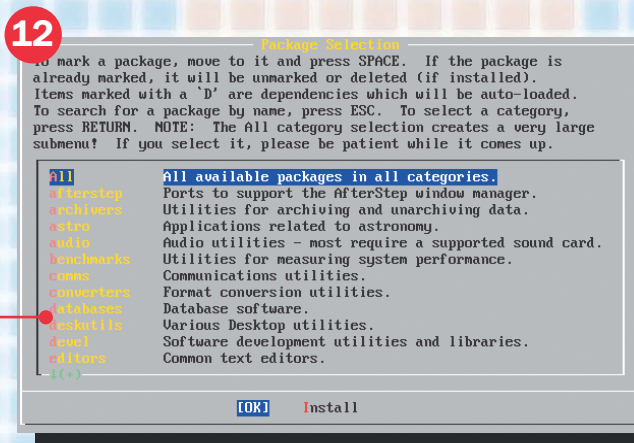
Конечно, можно (и нужно!) заниматься дальнейшей настройкой системы. Более того, сразу скажу, что возможности совершенствования настроек FreeBSD просто безграничны. Но делать это можно уже по ходу выполнения своей работы и по возникновении потребности в тюнинге системы. А к повседневным задачам (и углубленному изучению) наша свежешинсталированная FreeBSD готова, как юный пионер — к труду и обороне. ■ ■ ■ Алексей Федорчук

>> ПОСТИНСТАЛЛЯЦИОННОЕ КОНФИГУРИРОВАНИЕ FreeBSD

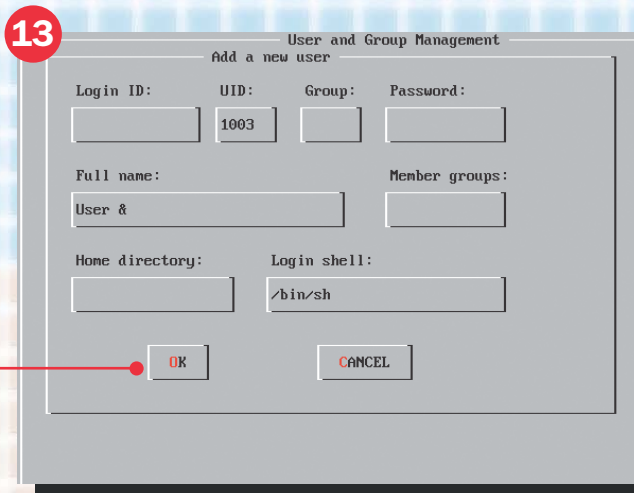
В подменю «Configure» из изобилия возможностей для пользователей интересны далеко не все. Осмысленная настройка лишь некоторых из них поможет вам в будущем



Система выбора пакетов — один из источников дополнительных приложений. Но на этом этапе, например, можно установить XFree86 лишь версии 3.3.6



Диалоговое окно «User and Group Management» поможет вам завести учетные записи для всех пользователей системы и определить установки для каждого из них



Настройка мыши для работы в консольном режиме: при конфигурации необходимо указать тип ее подключения и включить отображение курсора

